

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Juli 2003 (17.07.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/058021 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **E07K**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP03/00270**

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. Januar 2003 (13.01.2003)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
102 00 856.6 11. Januar 2002 (11.01.2002) **DE**

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **XANTOS BIOMEDICINE AG** [DE/DE]; Max-Lebsche-Platz 31, 81377 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KÖNIG-HOFFMAN, Kerstin** [DE/DE]; Gehrenspitzstrasse 1, 86956 Schongau (DE). **KAZINSKI, Michael** [DE/DE]; Kurenbergstrasse 49, 81369 München (DE). **SCHÄFER, Rolf** [DE/DE]; Dr. Rehm-Strasse 47, 82061 Neuried (DE). **KESPER, Björn** [DE/DE]; Reutterstrasse 70, 80689 München (DE).

(74) Anwalt: **VOSSIUS & PARTNER**; Siebertstrasse 4, 81675 München (DE).

(54) Title: **NOVEL APOPTOSIS-INDUCING DNA SEQUENCES**

(54) Bezeichnung: **NEUE APOPTOSE-INDUZIERENDE DNA-SEQUENZEN**

(57) Abstract: The invention relates to nucleic acid molecules coding for (poly)peptides associated with apoptosis. In preferred forms of embodiment, the (poly)peptides induce or inhibit apoptosis. The invention also relates to (poly)peptides coded by said nucleic acids, vectors containing said nucleic acid molecules, and hosts transformed by said nucleic acid molecules. Preferably, the hosts are transgenic non-human mammals. The invention further relates to methods for identifying test substances which directly or indirectly activate or inhibit the inventive (poly)peptides, and to methods for improving such test substances. Furthermore, the invention relates to methods for producing pharmaceuticals or medical products in which the identified or improved test substance is formulated with a pharmaceutically acceptable carrier or diluting agent, and to pharmaceuticals which can be used to induce or inhibit apoptosis and to treat associated diseases.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Nukleinsäuremoleküle, die Apoptose-assoziierte (Poly)peptide kodieren. In bevorzugten Ausführungsformen induzieren oder inhibieren die (Poly)peptide Apoptose. Ferner betrifft die Erfindung von diesen Nukleinsäuren kodierte (Poly)peptide, Vektoren, die die Nukleinsäuremoleküle enthalten und mit diesen Nukleinsäuremolekülen transformierte Wirte. Vorzugsweise sind die Wirte transgene nicht-menschliche Säuger. Darüber hinaus betrifft die Erfindung Verfahren zur Identifizierung von Testsubstanzen, welche die erfindungsgemässen (Poly)peptide direkt oder indirekt aktivieren oder inhibieren und zur Verbesserung solcher Testsubstanzen. Schliesslich betrifft die Erfindung Verfahren zur Herstellung von Arzneimitteln oder Medizinprodukten, in denen die identifizierte oder verbesserte Testsubstanz mit einem pharmazeutisch verträglichen Träger oder Verdünnungsmittel formuliert wird sowie Arzneimittel, die zur Induktion oder Inhibition von Apoptose und zur Behandlung entsprechender Krankheiten eingesetzt werden können.

WO 03/058021 A2

Neue Apoptose-induzierende DNA-Sequenzen

Die vorliegende Erfindung betrifft Nukleinsäuremoleküle, die Apoptose-assoziierte (Poly)peptide kodieren. In bevorzugten Ausführungsformen induzieren oder inhibieren die (Poly)peptide Apoptose. Ferner betrifft die Erfindung von diesen Nukleinsäuren kodierte (Poly)peptide, Vektoren, die die Nukleinsäuremoleküle enthalten und mit diesen Nukleinsäuremolekülen transformierte Wirte. Vorzugsweise sind die Wirte transgene nicht-menschliche Säuger. Darüber hinaus betrifft die Erfindung Verfahren zur Identifizierung von Testsubstanzen, welche die erfindungsgemäßen (Poly)peptide direkt oder indirekt aktivieren oder inhibieren und zur Verbesserung solcher Testsubstanzen. Schließlich betrifft die Erfindung Verfahren zur Herstellung von Arzneimitteln oder Medizinprodukten, in denen die identifizierte oder verbesserte Testsubstanz mit einem pharmazeutisch verträglichen Träger oder Verdünnungsmittel formuliert wird sowie Arzneimittel, die zur Induktion oder Inhibition von Apoptose und zur Behandlung entsprechender Krankheiten eingesetzt werden können.

In der Beschreibung sind eine Reihe von Dokumenten aus dem Stand der Technik zitiert. Der Offenbarungsgehalt dieser Dokumente, einschließlich der zitierten Gebrauchsanweisungen, ist hiermit per Referenz in die Beschreibung inkorporiert.

Apoptose ist das genetisch kodierte Selbstmordprogramm, welches in eukaryontischen Zellen unter bestimmten physiologischen oder pathologischen Bedingungen induziert wird. Die Induktion der Apoptose muss außerordentlich präzise reguliert sein, denn eine Hyperaktivität kann zu degenerativen Erkrankungen führen. Auf der anderen Seite kann eine verringerte Apoptose-Induktion zur Tumorprogression beitragen.

Verschiedene niedermolekulare Induktoren der Apoptose wurden bereits beschrieben. Eine wichtige Klasse sind Tumorstostatika. Auf welche Weise diese Cytostatika oder andere Substanzen Apoptose induzieren können, ist in den meisten Fällen jedoch unbekannt.

BEST AVAILABLE COPY

Die Identifizierung von Apoptose-induzierenden Genen/Proteinen oder anderen dominanten Genen mit einer nicht-selektionierbaren Aktivität ist problematisch, da eine stabile rekombinante Expression solcher Gene in einer Zielzelle entweder gar nicht oder nur sehr schwer möglich ist. Daher ist es erforderlich, spezielle Screening-Verfahren zur Identifizierung solcher Gene zu verwenden. Hierzu wurden bereits verschiedene in vitro Verfahren entwickelt (King et al., Science 277 (1997), 973-974 und Lustig et al., Meth. Enzymol. 283 (1997), 83-99). Von anderen Arbeitsgruppen wurden transgene Mäuse erzeugt, die multiple Transgene enthalten, deren Funktionen durch Untersuchung des Phänotyps bestimmt wird (Simonet et al., Cell 89 (1997), 309-319 und Smith et al., Nat. Genet. 16 (1997), 28-36). Ein Nachteil bei den in vitro Verfahren besteht darin, dass die erhaltenen Ergebnisse nicht ohne weiteres mit komplex regulierten zellbiologischen Effekten korrelieren. Untersuchungen an transgenen Tiere wiederum sind sehr aufwendig und mühsam.

Grimm und Leder (J. Exp. Med. 185 (1997), 1137-1142) beschreiben ein Verfahren zur Identifizierung und Isolierung dominanter Apoptose-induzierender Nukleinsäuresequenzen. Hierbei werden kleine Plasmidpools entsprechend 20 Klonen aus normalisierten cDNA-Expressionsbibliotheken in die humane Nierenzelllinie 293 transient eingeführt. Die Apoptose-induzierende Aktivität einer Nukleinsäuresequenz wird manuell durch mikroskopische Inspektion auf für Apoptose charakteristische morphologische Merkmale bestimmt. Mit Hilfe dieses Verfahrens konnte das Apoptose-induzierende Adenin-Nukleotid-Translokase-1-(ANT-1) Gen identifiziert werden. Das ANT-1-Gen gilt als ursächlich für die degenerative Herzkrankheit dilatorische Kardiomyopathie (DCM) (PCT/EP00/08812).

Während das ANT-1-Gen bzw. das dadurch kodierte Protein für die Entwicklung von Arzneimitteln zur Bekämpfung bestimmter Krankheiten eingesetzt werden kann, besteht jedoch ein Bedarf an der Identifizierung und Isolierung weiterer Apoptose-assoziiierter Sequenzen. Dies liegt daran, daß mit den bislang identifizierten Apoptose-assoziierten Sequenzen Arzneimittel nur gegen eine begrenzte Anzahl von Krankheiten entwickelt werden können, die ursächlich mit Apoptose zusammenhängen. Darüber hinaus wird erwartet, daß bestimmte noch nicht bekannte oder noch nicht mit Apoptose assoziierte Gene bzw. deren Genprodukte bei der Induktion oder der Inhibition von Apoptose

zusammenwirken. Hier wäre wünschenswert, wenn die molekularen Zusammenhänge aufgeklärt werden können, da sich hierdurch besonders erfolgversprechende Ansätze zur Bekämpfung Apoptose-assoziiierter Krankheiten ableiten lassen. Voraussetzung für dieses Ziel ist, daß möglichst viele mit Apoptose assoziierte Gene bzw. Genprodukte identifiziert werden. bzw. daß unmittelbare Korrelationen zwischen Genen bzw. Genprodukten und Apoptose hergestellt werden können.

Diese der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird durch die in den Ansprüchen gekennzeichneten Ausführungsformen gelöst.

Demgemäß betrifft die vorliegende Erfindung ein Nukleinsäuremolekül kodierend ein (Poly)peptid, das Apoptose-assoziiert ist und (a) das ein Nukleinsäuremolekül mit einer der Nukleotidsäuresequenzen der SEQ ID NO: 1-119 und SEQ ID NO: 209-398 ist; (b) ein Nukleinsäuremolekül ist, das ein (Poly)peptid mit einer der Aminosäuresequenzen der SEQ ID NO: 120-208 und SEQ ID NO: 399-579 kodiert; (c) ein Nukleinsäuremolekül ist, das das Nukleinsäuremolekül gemäß (a) oder (b) umfaßt; (d) ein Nukleinsäuremolekül ist, bei dem im Vergleich zu dem Nukleinsäuremolekül gemäß (a), (b) oder (c) mindestens ein Nukleotid substituiert, deletiert oder insertiert ist; (e) ein Nukleinsäuremolekül ist, das unter stringenten Bedingungen an den komplementären Strang des Nukleinsäuremoleküls gemäß (a), (b), (c), oder (d) hybridisiert; (f) ein Nukleinsäuremolekül ist, das mindestens 80% identisch zu dem Nukleinsäuremolekül gemäß (a), (b), (c), (d), oder (e) ist; (g) ein Nukleinsäuremolekül ist, das ein (Poly)peptid kodiert, das zu mindestens 80% identisch zu dem (Poly)peptid ist, das von dem Nukleinsäuremolekül gemäß (b), (c), (d), (e) oder (f) kodiert wird; oder (h) ein Nukleinsäuremolekül ist, das von dem Nukleinsäuremolekül gemäß (a), (b), (c), (d), (e), (f), oder (g) transkribiert wird.

Der Begriff (Poly)peptid schließt erfindungsgemäß Polypeptide (Proteine) wie auch Peptide ein. Peptide haben dabei eine maximale Anzahl von 30 Aminosäuren, wohingegen Aminosäureketten mit mehr als 30 Aminosäuren als Polypeptide bezeichnet werden.

Der Begriff „Apoptose-assoziiert“ in Kombination mit Nukleinsäuren/(Poly)peptiden, beschreibt solche Nukleinsäuren/(Poly)peptide, die mit dem Auftreten apoptotischer Prozesse in einer Zelle, insbesondere in einer Säugerzelle, assoziiert sind. Dabei

können die Nukleinsäuren/(Poly)peptide Apoptose-induzierende Nukleinsäuren/(Poly)peptide sein, d.h. Nukleinsäuren/(Poly)peptide, die apoptotische Prozesse hervorrufen oder/und fördern können. Besonders bevorzugt sind die erfindungsgemäßen Nukleinsäuren dominant Apoptose-induzierende Nukleinsäuren, die in der Lage sind, bei Expression in einer Zelle Apoptose zu induzieren und die für Apoptose charakteristischen Merkmale, wie etwa DNA-Fragmentierung, morphologische Besonderheiten etc., hervorzurufen. Die Nukleinsäuren können in doppelsträngiger oder einzelsträngiger Form, z.B. als DNA oder RNA, vorliegen. Die isolierten Nukleinsäuren können ihren zellulären Effekt durch Expression, insbesondere durch Überexpression in Zellen entfalten. Damit sind sie induzierbar und ihre Verwendung als therapeutisches Agens möglich. Darüber hinaus schließt der Begriff "Apoptose-assoziiert" ein, daß die Nukleinsäuren bzw. (Poly)peptide keinen direkten Einfluß auf die Induktion von Apoptose aufweisen, sondern Teil einer Kaskade, beispielsweise einer enzymatischen Kaskade oder einer Signaltransduktionskaskade sind und andere Mitglieder dieser Kaskade einen direkten Einfluß auf die Induktion von Apoptose haben. Sofern beispielsweise ein in dieser Kaskade stromabwärts befindliches Mitglied Auslöser der Apoptose ist, kann dennoch über die Aktivierung oder Inhibition der Nukleinsäuren bzw. der (Poly)peptide, die im Zusammenhang mit dieser Erfindung identifiziert wurden, Einfluß auf die Apoptose genommen werden, da hierdurch die Expression des stromabwärts gelegenen Mitglieds beeinflußt, z.B. unterbunden wird. Gleichmaßen können die entscheidenden Schalthebel für die Apoptose, beispielsweise deren Induktion, stromaufwärts in der Kaskade gelegen sein. Durch Manipulation der Expression oder des Expressionsproduktes des stromaufwärts gelegenen Mitglieds ist dann gegebenenfalls auch die Expression der Nukleinsäuren bzw. der (Poly)peptide, die im Zusammenhang mit dieser Erfindung identifiziert wurden, gegeben, die wiederum letztendlich Einfluß auf die Apoptose, beispielsweise deren Induktion haben kann. Auch insofern führen solche Änderungen in der Aktivität verschiedener Mitglieder der Kaskade zu einem "Apoptose-assoziiertem" Verhalten der Nukleinsäuren bzw. der (Poly)peptide, die im Zusammenhang mit dieser Erfindung identifiziert wurden.

Erfindungsgemäß wurde eine Anzahl an Nukleinsäuremolekülen identifiziert, die (Poly)peptide kodieren, welche mit Apoptose assoziiert sind. Neben den konkret per

Nukleinsäuresequenz (und SEQ ID NO: 1-119 und SEQ ID NO: 209-398) dargestellten Sequenzen umfaßt die Erfindung ferner solche Sequenzen, die dasselbe (Poly)peptid kodieren wie die konkret offenbarten Sequenzen, also solche Sequenzen, die sich von den konkret offenbarten Sequenzen durch die Degeneration des genetischen Codes unterscheiden. Auch umfaßt von der Erfindung sind Nukleinsäuresequenzen, welche die konkret offenbarten Sequenzen umfassen. Erfindungsgemäß erstrecken sich solche Sequenzen maximal 5 kB, vorzugsweise nicht mehr als 3 kB und besonders bevorzugt nicht mehr als 1 kB von der konkret beschriebenen oder von den sich durch die Degeneration des genetischen Codes davon unterscheidenden Sequenzen in 5'- und/oder 3'-Richtung. Derartige Sequenzen kodieren beispielsweise Fusionsproteine.

Die erfindungsgemäßen Nukleinsäuren umfassen ferner solche Moleküle, die sich von den vorstehend genannten Molekülen durch mindestens ein substituiertes, deletiertes oder insertiertes Nukleotid unterscheiden. Eingeschlossen sind auch die möglichen unterschiedlichen Kombinationen dieser Mutationen. Durch den Begriff „mindestens“ ist klargestellt, daß die Unterschiede auch mehrere Nukleotide betreffen können. Diese unterschiedlichen Nukleotide können aneinandergereiht sein, beispielsweise bei einer größeren Deletion oder können über die Sequenz, beispielsweise als Substitutionen einzelner Nukleotide, verstreut sein. Auch hier sind sämtliche denkbaren Kombinationen von der Erfindung umfaßt. Voraussetzung ist jedoch in allen Fällen, daß die Nukleinsäuremoleküle bzw. die davon kodierten (Poly)peptide die Apoptose-assoziierten Eigenschaften beibehalten. Die sich von den konkret offenbarten Nukleinsäuren unterscheidenden Moleküle können beispielsweise mit den in den Beispielen offenbarten Verfahren auf die Apoptose-assoziierten Eigenschaften hin getestet werden.

Nukleinsäuremoleküle, welche mit den komplementären Strängen der oben genannten Nukleinsäuremoleküle unter stringenten Bedingungen hybridisieren und die genannte Funktion aufweisen, sind von der Erfindung ebenfalls umfaßt. Stringente Hybridisierungsbedingungen können vom Fachmann in Kenntnis der konkret offenbarten Nukleinsäuresequenzen ohne weiteres eingestellt werden. Dabei ist bekannt, daß die Stringenz der Hybridisierungsbedingungen von verschiedenen Faktoren abhängt. Einer dieser Faktoren ist die Salzkonzentration in der

Hybridisierungslösung. Diese wird üblicherweise 750 mM NaCl und 75 mM Natriumcitrat nicht übersteigen. Bevorzugt liegen die Salzkonzentrationen unterhalb von 250 mM NaCl und 25 mM Natriumcitrat. Weitere Faktoren, welche in die Stringenz eingehen, sind Temperatur, der GC-Gehalt der Nukleinsäuren, deren Länge, die Konzentration organischer Lösungsmittel (z.B. Formamid) sowie die Konzentration an Detergentien (z.B. SDS). Beispiele für stringente Hybridisierungsbedingungen sind Hybridisierungen bei 65°C in 0,2XSSC, 0,1%SDS oder 0,5XSSC, 0,1%SDS bei 65°C. Nach der Hybridisierungsreaktion werden nicht spezifisch bindende Nukleinsäuremoleküle durch Waschen entfernt. Geeignete Waschbedingungen schließen solche in 1XSSC, 0,1% SDS bei 62-68°C oder in 0,2XSSC, 0,1% SDS bei 55-65°C ein. Der Fachmann kann die Hybridisierungsbedingungen den erforderlichen Gegebenheiten mit Hilfe seines Fachwissens unter Zuhilfenahme geeigneter Literatur anpassen. Geeignete Literatur schließt ein: Sambrook et al., „Molecular Cloning, A Laboratory Handbook“, 2. Auflage 1989. CSH Press, Cold Spring Harbor, sowie Higgins und Hames (Hrsg.) „Nucleic Acid Hybridisation, A Practical Approach“, IRL Press Oxford 1985 und darin insbesondere den Beitrag „Hybridisation Strategy“ von Britten und Davidson, Seiten 3 bis 15.

Die Erfindung schließt ferner Nukleinsäuremoleküle ein, die mindestens 80%, vorzugsweise mindestens 90%, stärker bevorzugt mindestens 95%, noch stärker bevorzugt mindestens 98% und am meisten bevorzugt mindestens 99% identisch zu den vorstehend genannten Nukleinsäuremolekülen sind oder die (Poly)peptide kodieren, die mindestens 80%, vorzugsweise mindestens 90%, stärker bevorzugt mindestens 95%, noch stärker bevorzugt mindestens 98% und am meisten bevorzugt mindestens 99% identisch zu den (Poly)peptiden sind, die von den vorstehend genannten Nukleinsäuremolekülen kodiert werden, sofern diese Nukleinsäuremoleküle Apoptose-assoziierte Eigenschaften aufweisen. Die prozentuale Übereinstimmung kann elektronisch unter Heranziehung geeigneter Programme ermittelt werden. Derartige Programme sind das MEGALIGN Programm (DNASTAR; Inc. Madison, Wis.) oder BLAST (Altschul et al., Nucl. Acids Res. 25 (1997), 3389-3402).

All die vorstehend genannten Nukleinsäuremoleküle können natürlichen oder nicht natürlichen Ursprungs sein. Sofern die Nukleinsäuren natürlichen Ursprungs sind,

können sie beispielsweise alle Varianten der konkret offenbaren Nukleinsäuremoleküle darstellen. Nicht natürlich vorkommende Nukleinsäuren können rekombinant hergestellt worden sein und bestimmte Änderungen in der Sequenz aufweisen, die zu gewünschten Veränderungen in den Eigenschaften des kodierten (Poly)peptids führen. Hierzu geeignete Verfahren schließen molekularbiologische Techniken, wie etwa ortsspezifische Mutagenese, PCR, Restriktionsspaltung und Ligation ein. Umfaßt von der erfindungsgemäßen Definition sind auch Fragmente der oben genannten Nukleinsäuren, welche die Apoptose-assoziierten Eigenschaften beibehalten. All die genannten Moleküle können auch im Vergleich zu den konkret offenbaren Nukleinsäuremolekülen verbesserte Apoptose-assoziierte Eigenschaften aufweisen. Eine Verbesserung (der Aktivierung oder Inhibition) würde erfindungsgemäß eine Steigerung um mindestens 20%, vorzugsweise um mindestens 30%, weiter bevorzugt um mindestens 50% und besonders bevorzugt um mindestens 80% bedeuten. Umfaßt sind ferner Moleküle wie oben erwähnt, die mindestens noch 30%, bevorzugt mindestens 50%, stärker bevorzugt mindestens 70% und am meisten bevorzugt mindestens 90% der Apoptose-assoziierten Eigenschaften der konkret offenbaren Nukleinsäuremoleküle bzw. der davon kodierten (Poly)peptide aufweisen. Die Apoptose-assoziierten Eigenschaften lassen sich, wie in den Beispielen dargestellt, messen und quantifizieren.

Schließlich sind Nukleinsäuremoleküle von der Erfindung umfaßt, die von einer der vorstehend dargestellten Nukleinsäuren transkribiert werden. Die Transkription in eine mRNA kann dabei in einer Zelle oder einem Zellverband oder in einem in vitro System stattfinden.

Die erfindungsgemäßen Apoptose-assoziierten Nukleinsäuren können von verschiedenen Organismen stammen, wobei eukaryontische Organismen wie Nematoden, z.B. *C. elegans*, Arthropoden wie *Drosophila*, Cordata und Wirbeltiere bevorzugt sind. Besonders bevorzugt handelt es sich um Sequenzen von Säugern, insbesondere von der Maus oder vom Menschen.

Die erfindungsgemäße Nukleinsäure kann verschiedener chemischer Natur sein. Beispielsweise kann sie eine PNA ("peptide nucleic acid") sein.

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls ist das Nukleinsäuremolekül DNA.

Diese bevorzugte Ausführungsform umfaßt cDNA wie auch genomische DNA.

In einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls ist das Nukleinsäuremolekül ein Gen.

Der Begriff „Gen“ umfaßt Moleküle bzw. Sequenzen, die neben der kodierenden Sequenz auch Intronsequenzen sowie die notwendigen regulatorischen Sequenzen zur Expression umfassen. Diese schließen Promotoren, Polyadenylierungsstellen, Enhancer usw. ein.

In einer anderen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls ist das Nukleinsäuremolekül RNA.

Besonders bevorzugt ist dabei, daß die RNA mRNA ist.

In einer zusätzlichen bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls induziert das davon kodierte (Poly)peptid Apoptose.

Mit den erfindungsgemäßen Nukleinsäuren bzw. den Expressionsprodukten lassen sich einerseits Arzneimittel oder Medizinprodukte entwickeln, die in Krankheiten einsetzbar sind, die durch einen Mangel an apoptotischer Aktivität gekennzeichnet sind. Derartige Krankheiten schließen Tumorerkrankungen und Autoimmunkrankheiten wie multiple Sklerose, Rheumatische Arthritis, virale Infektionen und Lupus ein. Dies kann z.B. durch Überexpression der Nukleinsäuren erreicht werden, aber auch durch Aktivierung oder ggf. Inhibierung der o.g. Kaskaden an anderer Stelle. Andererseits lassen sich mit den erfindungsgemäßen Nukleinsäuren bzw. den Expressionsprodukten Arzneimittel oder Medizinprodukte entwickeln, die in Krankheiten einsetzbar sind, die durch einen Überschuß an apoptotischer Aktivität gekennzeichnet sind. Entsprechende Krankheiten schließen degenerative Krankheiten, wie die Alzheimersche Krankheit, Parkinsonsche Krankheit, Huntington'sche Krankheit oder Schlaganfall ein. Andererseits können entsprechende Medikamente durch Aktivierung bzw. Inhibition anderer Mitglieder der o.g. Kaskaden entwickelt werden.

In einer anderen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls ist das Polypeptid ein Fusionsprotein.

Während das erfindungsgemäße (Poly)peptid kovalent im Fusionsprotein mit einem anderen therapeutisch wirksamen (Poly)peptid verknüpft sein kann, ist es in anderen bevorzugten Ausführungsformen mit einem (Poly)peptid verknüpft, das als Markierung („Tag“) verwendet wird. Therapeutisch wirksame (Poly)peptide können die Wirkung des erfindungsgemäßen (Poly)peptids modulieren, z.B. verstärken oder abmildern. Sie können dazu eigenständig Prozesse einleiten oder diese modulieren, die direkt oder in synergistischer Weise mit dem erfindungsgemäßen (Poly)peptid einen Einfluß auf die gewünschte pharmakologische Aktivität aufweisen. Beispiele für derartige (Poly)peptide sind Interferone oder Interleukine. Bekannte Peptide, die als Markierung dienen (beispielsweise zur Aufreinigung oder zur vereinfachten Detektion) sind FLAG-tag oder HIS-tag. Proteine, die zur Markierung eingesetzt werden können, schließen GFP („Green Fluorescent Protein“) ein. Sofern eine Abtrennung von der Markierung nach Aufreinigung, beispielsweise über ein die Markierung bindendes Säulenmaterial, gewünscht ist, wird vorzugsweise zwischen die beiden das Fusionsprotein bildenden (Poly)peptide eine Spaltstelle für ein Protein spaltendes Enzym eingeführt.

Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung ein Nukleinsäuremolekül mit mindestens 15 Nukleotiden, das spezifisch an das erfindungsgemäße Nukleinsäuremolekül hybridisiert. Nukleinsäuremoleküle mit der vorgegebenen Länge hybridisieren unter stringenten Bedingungen statistisch nur einmal an das menschliche Genom. Sie können spezifisch in vivo oder in vitro eingesetzt werden, um die Transkription oder die Translation der erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküle zu inhibieren. Vorzugsweise sind diese erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküle DNAs („antisense“-DNAs). In einer anderen bevorzugten Ausführungsform sind diese erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküle „antisense“-RNAs oder bevorzugt RNAi's (Bosher und Labouesse, Nat. Cell. Biol. 2 (2000), E 31-26).

Des weiteren betrifft die vorliegende Erfindung einen Vektor umfassend das erfindungsgemäße Nukleinsäuremolekül.

In den erfindungsgemäßen Vektoren liegen die erfindungsgemäßen Nukleinsäuren in operativer Verknüpfung mit einer Expressionskontrollsequenz vor, so dass sie in einer

geeigneten Wirtszelle transkribiert und gegebenenfalls translatiert werden können. Expressionskontrollsequenzen umfassen üblicherweise einen Promotor und gegebenenfalls regulatorische Sequenzen wie Operatoren oder Enhancer. Weiterhin können auch Translations-Initiationssequenzen vorhanden sein. Geeignete Expressionskontrollsequenzen für prokaryontische oder eukaryontische Wirtszellen sind dem Fachmann bekannt (siehe z.B. Sambrook et al., supra). Der erfindungsgemäße rekombinante Vektor kann weiterhin noch übliche Elemente wie einen Replikationsursprung und ein Selektionsmarkergen enthalten. Beispiele für geeignete rekombinante Vektoren, z.B. Plasmide, Cosmide, Phagen, Viren etc., sind dem Fachmann bekannt (siehe z.B. Sambrook et al., supra). Ausgangsmaterialien für die Herstellung der erfindungsgemäßen rekombinanten Vektoren sind kommerziell erhältlich (z.B. von den Firmen Stratagene, InVitroGen oder Promega).

Darüber hinaus betrifft die vorliegende Erfindung einen Wirt, in den das erfindungsgemäße Nukleinsäuremolekül oder der erfindungsgemäße Vektor eingeführt wurde.

Der erfindungsgemäße Wirt ist in einer bevorzugten Ausführungsform eine rekombinante Zelle, die mit einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure oder einem erfindungsgemäßen Vektor transformiert oder transfiziert wurde. Die Transformation bzw. Transfektion kann nach bekannten Methoden erfolgen, z.B. durch Calciumphosphat-Coprazipitation, Lipofektion, Elektroporation, Partikelbeschuß oder virale Infektion. Die erfindungsgemäße Zelle kann die rekombinante Nukleinsäure in extrachromosomaler oder chromosomal integrierter Form enthalten.

Vorzugsweise ist die rekombinante Zelle eukaryontischen Ursprungs. Geeignete eukaryontische Zellen schließen CHO-Zellen, HeLa-Zellen und andere ein. Viele dieser Zellen sind über Hinterlegungsstellen wie die ATCC oder die DMSZ erhältlich. Aber auch prokaryontische Zellen gehören zu den erfindungsgemäßen Wirten. Als prokaryontische Zellen besonders bevorzugt sind bakterielle Zellen der Art E.coli.

Zusätzlich betrifft die vorliegende Erfindung ein Nukleinsäuremolekül, das von dem erfindungsgemäßen Nukleinsäuremolekül abgeleitet ist und sich durch Mutation davon unterscheidet.

BEST AVAILABLE COPY

11

Diese Ausführungsform des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls kann verschiedene Arten von Mutationen oder von Kombinationen davon aufweisen und eine im Vergleich zu den konkret offenbarten Nukleinsäuren bzw. den davon kodierten (Poly)peptiden veränderte oder graduell veränderte Apoptose-assoziierte Eigenschaft aufweisen.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls kodiert das Nukleinsäuremolekül ein Polypeptid, das nicht mehr Apoptose-assoziiert ist.

Mit dieser Ausführungsform der erfindungsgemäßen Nukleinsäure können beispielweise Knock-out-Mäuse oder entsprechende andere nicht menschliche Tiere (vorzugsweise andere nicht-menschliche Knock-out-Säuger) hergestellt werden (Hogan et al., "Manipulating the Mouse Embryo", Cold Spring Harbour Laboratory (1986). Diese weisen keine funktionellen Kopien des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls/Gens im Genom mehr auf und erlauben Rückschlüsse auf die physiologische Funktion des Gens bzw. des dadurch kodierten (Poly)peptids.

Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung einen Vektor umfassend das erfindungsgemäße Nukleinsäuremolekül, das von dem erfindungsgemäßen Nukleinsäuremolekül abgeleitet ist und sich durch Mutation davon unterscheidet und das vorzugsweise ein Polypeptid kodiert, das nicht mehr Apoptose-assoziiert ist.

Diese Ausführungsform des erfindungsgemäßen Vektors kann gleichfalls zur Herstellung von nicht menschlichen Knock-out-Tieren verwendet werden.

Des weiteren betrifft die vorliegende Erfindung einen Wirt, der keine funktionelle Kopie des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls aufweist. Derartige Wirte können durch verschiedene genetische Manipulationen erzeugt werden. Beispiele für Knockout-Mäuse zeigt Sauer B., Methods 14 (1998), 381-292. Beispielsweise kann ferner in den Wirt das erfindungsgemäße Nukleinsäuremolekül oder der erfindungsgemäße Vektor eingeführt worden sein, wobei das erfindungsgemäße Nukleinsäuremolekül, das in dieser Ausführungsform auch im erfindungsgemäßen Vektor enthalten sein kann, von dem erfindungsgemäßen konkret per Sequenz dargestellten Apoptose-assoziierten Nukleinsäuremolekül abgeleitet ist und/oder sich durch Mutation davon unterscheidet

und das vorzugsweise ein Polypeptid kodiert, das nicht mehr Apoptose-assoziiert ist. Beispielsweise durch Kreuzung kann diese Defizienz in einen homozygoten Zustand überführt werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Wirts und zwar der verschiedenen vorstehend beschriebenen Ausführungsformen ist dieser ein transgenes nicht-menschlicher Tier, vorzugsweise ein Säuger.

Das erfindungsgemäße transgene nicht-menschliche Tier kann bevorzugt verschiedene genetische Konstitutionen aufweisen. Es kann (i) das Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure konstitutiv oder induzierbar überexprimieren, (ii) das endogene Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure in inaktivierter Form enthalten, (iii) das endogene Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure vollständig oder teilweise durch ein mutiertes Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure ersetzt enthalten, (iv) eine konditionale und gewebsspezifische Überexpression oder Unterexpression des Gens einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure aufweisen oder (v) einen konditionalen und gewebsspezifischen Knock-out des Gens einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure aufweisen.

Vorzugsweise enthält das transgene Tier zusätzlich ein exogenes Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure unter Kontrolle eines die Überexpression erlaubenden Promotors. Alternativ kann das endogene Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure durch Aktivierung oder/und Austausch des eigenen Promotors überexprimiert werden. Vorzugsweise weist der endogene Promotor des Gens einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure eine genetische Veränderung auf, die zu einer veränderten Expression des Gens führt. Die genetische Veränderung des endogenen Promotors umfasst dabei sowohl eine Mutation einzelner Basen als auch Deletions- und Insertionsmutationen.

Im einzelnen:

Eine bevorzugte Ausführungsform betrifft somit ein transgenes Tier, das das Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure konstitutiv oder induzierbar überexprimiert.

Gegebenenfalls kann das eingeführte Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure zusätzliche Mutationen aufweisen.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform betrifft ein transgenes Tier, welches das endogene Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure in inaktivierter Form enthält. Die Inaktivierung des Gens einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure erfolgt dabei vorzugsweise durch Einführung einer Knock-out-Mutation mittels homologer Rekombination oder durch Einführung eines Antisense-Konstrukts oder eines RNAi-Konstrukts.

Eine dritte bevorzugte Ausführungsform betrifft ein transgenes Tier, bei dem das endogene Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure vollständig oder teilweise durch ein mutiertes Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure ersetzt ist.

Eine vierte bevorzugte Ausführungsform betrifft ein transgenes Tier, welches eine konditionale und gewebsspezifische Überexpression oder Unterexpression des Gens einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure aufweist.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist das transgene Tier einen konditionalen und gewebsspezifischen Knock-out des Gens einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure auf.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Wirts ist dieser ein transgener Nager, vorzugsweise eine transgene Maus, ein transgenes Kaninchen, eine transgene Ratte, oder ein transgenes Schaf, eine transgene Kuh, eine transgene Ziege oder ein transgenes Schwein.

Mäuse haben gegenüber anderen Tieren zahlreiche Vorteile. Sie sind leicht zu halten und ihre Physiologie gilt als Modellsystem für die des Menschen. Die Herstellung solcher Gen-manipulierter Tiere ist dem Fachmann hinreichend bekannt und wird nach üblichen Verfahren durchgeführt (sh. z.B. Hogan, B., Beddington, R., Costantini, F. und Lacy, E. (1994), *Manipulating the Mouse-Embryo; A Laboratory Manual*, 2. Aufl., Cold Spring Harbor Laboratory, Cold Spring Harbor, NY).

Ein solches erfindungsgemäßes transgenes Tier kann zur genetischen und/oder pharmakologischen Untersuchung von Krankheiten, die mit übermäßiger oder verminderter bzw. fehlender Expression eines Gens einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure oder anderer Mitglieder der genannten Kaskaden verbunden sind, eingesetzt werden.

Die erfindungsgemäßen transgenen Tiere können als Modell für die mit dem Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure verbundenen Krankheiten bei Menschen oder auch bei Nutztieren dienen. So kann beispielsweise die Auswirkung von Wirkstoffen oder Gentherapien auf den Krankheitsverlauf bestimmt werden. Ebenfalls können die Tiere zur Diagnose bzw. dem frühzeitigen Erkennen einer Krankheit von Nutzen sein.

Alternativ oder zusätzlich können auch Zellkultursysteme, insbesondere humane Zellkultursysteme, für die Anwendungen eingesetzt werden, die für das erfindungsgemäße nicht-menschliche transgene Tier beschrieben sind.

Des weiteren betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Herstellung eines (Poly)peptids, das vom erfindungsgemäßen Nukleinsäuremolekül kodiert wird, umfassend die Züchtung des erfindungsgemäßen Wirts und Isolierung des exprimierten (Poly)peptids.

Das (Poly)peptid kann beispielsweise nach konventionellen Verfahren, beispielsweise nach Aufschluß entsprechender Zellen durch Ionenaustausch, Größenselektion oder Affinitätschromatographie etc. aufgereinigt werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird das (Poly)peptid aus dem Kulturüberstand isoliert.

In einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird das (Poly)peptid aus einer Körperflüssigkeit isoliert.

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens ist die Körperflüssigkeit Milch oder Serum.

Darüber hinaus betrifft die vorliegende Erfindung ein (Poly)peptid, kodiert von dem erfindungsgemäßen Nukleinsäuremolekül oder hergestellt nach dem erfindungsgemäßen Verfahren.

Die erfindungsgemäßen Apoptose-assoziierten (Poly)peptide wie auch die anderen erfindungsgemäßen Ausführungsformen der (Poly)peptide können durch Expression der erfindungsgemäßen Apoptose-assoziierten bzw. der davon abgeleiteten Nukleinsäuren, durch chemische Synthese oder durch Kombinationen beider Methoden erhalten werden.

Zusätzlich betrifft die vorliegende Erfindung einen Rezeptor, der spezifisch an das erfindungsgemäße Nukleinsäuremolekül oder das erfindungsgemäße (Poly)peptid bindet.

Der Begriff „spezifisch bindet“ bedeutet erfindungsgemäß, daß der Rezeptor nicht oder im wesentlichen nicht mit anderen Nukleinsäuremolekülen bzw. (Poly)peptiden, auch solcher mit ähnlicher Primärsequenz oder ähnlicher dreidimensionaler Struktur kreuzreagiert. Kreuzreaktivität kann mit im Stand der Technik bekannten Verfahren ermittelt werden (vgl. Harlow und Lane „Antibodies, A Laboratory Manual“, CSH Press, Cold Spring Harbor, 1988). Hierzu können beispielsweise kompetitive Assays eingesetzt werden, in denen der Rezeptor zusammen mit markiertem erfindungsgemäßen (Poly)peptid und einem damit kompetitierenden (Poly)peptid inkubiert wird, wobei letzteres in unterschiedlichen Konzentrationen eingesetzt werden kann.

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rezeptors ist der Rezeptor ein Antikörper oder ein Fragment oder Derivat davon oder ein Aptamer.

Antikörperfragmente umfassen Fv-, Fab- und F(ab₂)'-Fragmente. Zu den Derivaten gehören scFvs (Harlow und Lane, loc. cit.). Antikörper können polyklonalen oder monoklonalen Ursprungs sein.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rezeptors ist dieser ein monoklonaler Antikörper.

Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung einen Träger, der eines oder mehrere der erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküle, einen oder mehrere erfindungsgemäße Vektoren, einen oder mehrere erfindungsgemäße Wirte, eines oder mehrere erfindungsgemäße (Poly)peptide oder einen oder mehrere erfindungsgemäße Rezeptoren trägt.

In dieser Ausführungsform ist ausgeschlossen, daß die Wirte nicht-menschliche Säuger sind. Bevorzugt ist hingegen, daß sie Einzeller prokaryontischen oder eukaryontischen Ursprungs sind.

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Trägers ist dieser ein fester Träger.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Trägers ist der Träger eine Membran, ein Chip, eine Glasoberfläche, ein Siliziumträger oder eine Mitrotiterplatte.

Ferner ist besonders bevorzugt, daß die auf dem Träger immobilisierten Nukleinsäuremoleküle etc. in einem geordneten Muster aufgebracht sind. Dies wird bei Tests auf gewünschte Eigenschaften, beispielsweise in einem Hochdurchsatz-Screen die Zuordnung der Eigenschaften zu der Nukleinsäure etc. wesentlich erleichtern.

Auch ist bevorzugt, daß die Mikrotiterplatte mindestens 24 Vertiefungen, bevorzugt mindestens 96, 384 oder 1536 Vertiefungen aufweist. Sofern beispielsweise Zellen von dem Träger getragen werden und dieser Träger beispielsweise eine Mikrotiterplatte ist, umfaßt der Begriff „tragen“ auch, daß die Zellen in den Vertiefungen der Mikrotiterplatte in festem oder flüssigen Nährmedium oder einer physiologisch akzeptablen Flüssigkeit kultiviert werden.

Die erfindungsgemäßen Nukleinsäuren, Vektoren, Wirte und (Poly)peptide können zur Identifizierung von neuen Wirksubstanzen für die Therapie und Prävention von Apoptose-assoziierten Krankheiten eingesetzt werden. Avisiert ist hier unter anderem der Einsatz in bekannten zellulären oder molekularen Screening-Assays, die gegebenenfalls im Hochdurchsatzformat durchgeführt werden.

Die vorliegende Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Identifizierung eines Inhibitors des erfindungsgemäßen (Poly)peptids umfassend die Schritte (a) Inkontaktbringen des (Poly)peptids mit einer oder mehreren Testsubstanzen unter Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanz(en) an das (Poly)peptid erlauben; und (b) Nachweis, ob die Testsubstanz(en) die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des (Poly)peptids einschränken oder unterbinden.

„Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanz(en) an das (Poly)peptid erlauben“ werden vom Fachmann je nach Art des avisierten Experiments eingestellt. Für viele Zwecke sind physiologische Bedingungen, beispielsweise Inkubation in physiologischer Saline, geeignet.

Der Nachweis kann ebenfalls entsprechend der Gestaltung des Experiments ausgestaltet werden. Beispielsweise können die Apoptose-assoziierten Eigenschaften wie in den Beispielen erläutert untersucht werden. Eine Verminderung der meßbaren Aktivität läßt Rückschlüsse darauf zu, daß die Testsubstanz(en) als Inhibitor geeignet sein können.

Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Identifizierung eines Aktivators des erfindungsgemäßen (Poly)peptids umfassend die Schritte (a) Inkontaktbringen des (Poly)peptids mit einer oder mehreren Testsubstanzen unter Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanz(en) an das (Poly)peptid erlauben; und (b) Nachweis, ob die Testsubstanz(en) die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des (Poly)peptids verstärken.

Versuchsansätze können entsprechend den Anordnungen für die Identifizierung von Inhibitoren, wie vorstehend erläutert, gestaltet werden.

Darüber hinaus betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Identifizierung eines Inhibitors des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls umfassend die Schritte (a) Inkontaktbringen des Nukleinsäuremoleküls mit einer oder mehreren Testsubstanzen unter Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanz(en) an das Nukleinsäuremolekül erlauben; und (b) Nachweis, ob die Testsubstanz(en) die Apoptose-assoziierten Eigenschaften der Nukleinsäure oder des davon kodierten (Poly)peptids einschränken oder unterbinden.

Die vorliegende Erfindung betrifft des weiteren ein Verfahren zur Identifizierung eines Aktivators des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls umfassend die Schritte (a) Inkontaktbringen des Nukleinsäuremoleküls mit einer oder mehreren Testsubstanzen unter Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanz(en) an das Nukleinsäuremolekül erlauben; und (b) Nachweis, ob die Testsubstanz(en) die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des Nukleinsäuremoleküls oder des davon kodierten (Poly)peptids verstärken.

Unter Inhibition/Aktivierung der Nukleinsäure ist die Inhibition/Aktivierung der Expression der Nukleinsäure auf transkriptionaler und/oder auf translationaler Ebene bzw. aufgrund posttranslationaler Modifikationen zu verstehen.

Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Identifizierung eines Inhibitors oder Aktivators der biologischen Funktion des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls oder des durch die Nukleinsäure codierten (Poly)peptids in einem zellulären System oder einem umfassend die Schritte (a) Inkontaktbringen der erfindungsgemäßen Nukleinsäure oder des durch die Nukleinsäure codierten (Poly)peptids mit einer oder mehreren Testsubstanzen und (b) Nachweis, ob die Testsubstanz(en) die biologische Funktion oder die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des Nukleinsäuremoleküls einschränken oder unterbinden oder aktivieren. Vorzugsweise findet der Test in einem mit der erfindungsgemäßen Nukleinsäure transfizierten Zellsystem oder transfizierten Zellen, vorzugsweise Säuger-Ursprungs statt. Die Transfektion kann stabil oder transient sein. In einer anderen bevorzugten Ausführungsform kann statt dem zellulären System auch ein genetisch modifizierter Organismus eingesetzt werden. Beispiele für derartige genetisch modifizierte Organismen sind *C. elegans*, *Drosophila*, oder Zebrafisch.

Der Begriff "biologische Funktion" kann in einer Ausführungsform die Apoptose-assoziierte Eigenschaft selbst bedeuten, z.B. die Apoptose-induzierende Eigenschaft. Andererseits kann dieser Begriff biologische Eigenschaften darstellen, die nicht direkt zur Apoptose führen, aber als "Readout"-System verwendet werden können, um Rückschlüsse auf die Apoptose-assoziierten Eigenschaften zu erlauben. Beispielsweise kann als biologische Eigenschaft die Expressionshöhe der Nukleinsäure angesehen werden, unabhängig von der Funktion des kodierten Polypeptids. Sofern stromaufwärts oder stromabwärts (bei letzterem beispielsweise durch Repressionsmechanismen) Einfluß auf die Expressionshöhe der erfindungsgemäßen Nukleinsäure genommen

wird, die Teil einer Kaskade darstellt, so lassen sich mittelbar oder unmittelbar Rückschlüsse auf die Apoptose-assoziierten Eigenschaften, beispielsweise die Wahrscheinlichkeit, daß in dieser Zelle Apoptose induziert wird, herbeiführen. Andererseits kann beispielsweise die enzymatische Aktivität des (Poly)peptids gemessen werden (sofern dieses Polypeptid eine enzymatische Aktivität aufweist), wobei anhand der Menge an exprimiertem Enzym oder anhand des Umsatzes an Substrat wiederum Rückschlüsse auf die Apoptose-assoziierten Eigenschaften möglich sind. Mit diesem erfindungsgemäßen Testsystem lassen sich auch Inhibitoren bzw. Aktivatoren der Apoptose identifizieren, die nicht direkt an den erfindungsgemäßen Nukleinsäuren bzw. deren Expressionsprodukten angreifen, sondern an Molekülen, die stromaufwärts oder stromabwärts in der Kaskade befindlich sind, in der die erfindungsgemäße Nukleinsäure oder das entsprechende Expressionsprodukt einen Teil darstellt.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform betrifft das erfindungsgemäße Verfahren ein Verfahren, wobei man, sofern mehrere Testsubstanzen eingesetzt werden, folgende Schritte durchführt: (a) Testung verschiedener Testsubstanzen in verschiedenen Reaktionsgefäßen, wobei diejenigen Testsubstanzen, welche die Apoptose-assoziierten Eigenschaften der Nukleinsäuren oder der davon kodierten (Poly)peptide bzw. die sie enthaltenden Reaktionsgefäße nicht beeinflussen im weiteren Testverfahren nicht mehr berücksichtigt werden; (b) Testsubstanzen in Reaktionsgefäßen, welche die Apoptose-assoziierten Eigenschaften der Nukleinsäuren oder der davon kodierten Nukleinsäuren beeinflussen, auf neue Reaktionsgefäße verteilt werden und der Test wiederholt wird; und (c) Schritt (b) sooft wiederholt wird, bis eine einzelne Testsubstanz identifiziert ist, der die Veränderung der Apoptose-assoziierten Eigenschaften zugeordnet werden kann.

Diese Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahren erlaubt auf einfache Weise die Isolierung der gewünschten Substanz(en) aus einem Pool von Substanzen. Mit diesem Ansatz können pro Zeiteinheit größere Anzahlen von Testsubstanzen gescreent werden.

In einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens sind die Nukleinsäuren oder die (Poly)peptide an ein Reporter-System gekoppelt oder dem

Testansatz ist ein Reporter-System zugesetzt und das Reporter-System liefert nach Bindung der Testsubstanz(en) an das (Poly)peptid ein nachweisbares Signal.

Für das erfindungsgemäße Verfahren geeignete Reportersysteme schließen ein: SEAP (sekretierte alkalische Phosphatase), Luciferase, Green Fluorescent Protein (GFP) und β -Galaktosidase.

In einer zusätzlichen bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens sind die Testsubstanzen niedermolekulare Substanzen, Peptide, Aptamere, Antikörper oder Fragmente oder Derivate davon.

Antikörper, Fragmente und Derivate davon wurden vorstehend bereits definiert. Peptide und niedermolekulare Substanzen können insbesondere aus im Handel erhältlichen Substanzbibliotheken erhalten werden.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird das Verfahren in dem erfindungsgemäßen Wirt durchgeführt.

Als besonders geeignet für die Testung der Substanzen erweisen sich die erfindungsgemäßen transgenen nicht-menschlichen Tiere und insbesondere die transgenen Mäuse. Wie bereits vorstehend erläutert lassen Ergebnisse, die an diesen Tieren gewonnen wurden, in besonderem Maße Schlußfolgerungen auf die Situation beim Menschen zu. Dies ist selbstverständlich insbesondere bei medizinischen Fragestellungen relevant.

In einer anderen bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens ist dieses ein Hochdurchsatzverfahren.

Hochdurchsatzverfahren sind insbesondere daher bevorzugt, da sie eine möglichst große Zahl an zu untersuchenden Expressionsmustern mit minimalem Zeitaufwand bewerkstelligen. Vorteilhafterweise werden in den erfindungsgemäßen Hochdurchsatzverfahren die zu analysierenden Proben auf feste Träger wie z.B. Mikrochips übertragen und dort nach allgemein bekannten Verfahren fixiert oder aber auch in Mikrotiterplatten übertragen, wo auch in vitro-Assays auf die Apoptose-assoziierten Eigenschaften durchgeführt werden können.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens ist das Verfahren Computer-assistiert.

Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Verbesserung der pharmakologischen Eigenschaften der nach dem erfindungsgemäßen Verfahren identifizierten Testsubstanzen, wobei man (a) die Bindungsstelle der Testsubstanz an das Nukleinsäuremolekül oder das (Poly)peptid und gegebenenfalls die Bindungsstelle des Nukleinsäuremoleküls oder des (Poly)peptids an die Testsubstanz identifiziert; (b) die Bindungsstelle der Testsubstanz und gegebenenfalls des Nukleinsäuremoleküls oder des (Poly)peptids durch molekulares Modellieren modifiziert; und (c) die Testsubstanz dergestalt modifiziert, daß ihre Bindungsspezifität oder Bindungsaffinität oder Bindungsavidität für das Nukleinsäuremolekül oder das (Poly)peptid erhöht wird.

Dieses Verfahren wie auch die nachstehend beschriebenen Verfahren zur Modifikation (Verbesserung der pharmakologischen Eigenschaften etc.) der Substanzen umfassen bevorzugt auch die Schritte zur Identifizierung der Substanzen, wie vorstehend dargestellt.

Alle im erfindungsgemäßen Verfahren verwendeten Methoden sind herkömmlicher Art oder können vom Fachmann problemlos von herkömmlichen Methoden abgeleitet werden. So können beispielsweise auf der hier beschriebenen Beschaffenheit der (Poly)peptide basierende biologische Nachweise zur Bestimmung der Spezifität oder Potenz der Arzneimittel verwendet werden, wobei eine Zunahme einer oder mehrerer Aktivitäten der (Poly)peptide zum Monitoring der Spezifität oder Potenz dienen kann. Schritte (a) und (b) können gemäß herkömmlichen Protokollen ausgeführt werden. Ein Protokoll zur Bindungsstellen-spezifischen Mutagenese ist beschrieben in Ling MM, Robinson BH. (1997) Anal. Biochem. 254: 157-178. Die Verwendung von Homologie-Modellieren in Verbindung mit Bindungsstellen-spezifischer Mutagenese zur Analyse von Struktur-Funktions-Verhältnissen wird in Szklarz and Halpert (1997) Life Sci. 61:2507-2520 untersucht. Chimäre Proteine entstehen durch Ligation der entsprechenden DNA-Fragmente über eine einzige Restriktionsstelle unter Verwendung herkömmlicher Kloniermethoden, wie sie in Sambrook, Fritsch, Maniatis "Molecular Cloning a laboratory manual" (1989) Cold Spring Harbor Laboratory Press beschrieben

sind. Eine Fusion zweier DNA-Fragmente, aus der ein chimäres Protein kodierendes chimäres DNA-Fragment entsteht, kann auch mit dem Gateway-System (life technologies), einem System, das auf DNA-Fusion durch Rekombination basiert, erzeugt werden. Ein vorteilhaftes Beispiel des molekularen Modellierens ist das Struktur-basierte Design von Zusammensetzungen, die an die HIV reverse Transcriptase binden; dieses ist beschrieben in Mao, Sudbeck, Venkatachalam and Uckun (2000). Biochem. Pharmacol. 60: 1251-1265.

Die Identifizierung der Bindungsstelle des Arzneimittels mittels Bindungs-spezifischer Mutagenese und die Analyse chimärer Proteine kann beispielsweise durch Modifikationen in der primären (Poly)peptidsequenz, die die Affinität des Arzneimittels beeinflussen, erfolgen; dies ermöglicht üblicherweise eine genaue Kartierung der Bindungstasche für den Inhibitor/Aktivator bzw. das daraus konstituierte Arzneimittel.

Bezüglich Schritt (b) können die folgenden Protokolle herangezogen werden: Sobald die Effektorstelle für die Testsubstanz kartiert worden ist, können die genauen Reste, die mit verschiedenen Teilen der Testsubstanz interagieren, identifiziert werden mittels einer Kombination aus der aus den Mutagenese-Untersuchungen und Computersimulationen der Struktur der Bindungsstelle erhaltenen Informationen, vorausgesetzt, daß die genaue drei-dimensionale Struktur der Testsubstanz / des Arzneimittels bekannt ist (ist dies nicht der Fall, kann diese durch rechnerische Simulation kalkuliert werden). Wenn die Testsubstanz selbst ein Peptid ist, kann es auch mutiert werden, um zu bestimmen, welche Reste mit anderen Resten beispielsweise in dem gewünschten Polypeptid interagieren.

Schließlich kann in Schritt (c) die Testsubstanz zur Erhöhung seiner Bindungsaffinität oder seiner Potenz und Spezifität modifiziert werden. Wenn beispielsweise elektrostatische Wechselwirkungen zwischen einem bestimmten Rest des gewünschten Polypeptids und einem Bereich der Testsubstanz / des Arzneimittelmoleküls bestehen, kann die Gesamtladung in diesem Bereich modifiziert werden, wodurch sich diese spezielle Wechselwirkung erhöht.

Computerprogramme können bei der Identifizierung von Bindungsstellen hilfreich sein. So können geeignete Computerprogramme zur Identifizierung von interaktiven Stellen einer vermeintlichen Testsubstanz und dem Polypeptid durch Computer-gestütztes Suchen nach Komplementärstrukturmotiven verwendet werden (Fassina, Immunomethods 5 (1994), 114-120). Weitere geeignete Computersysteme für das Computer-gestützte Design von Proteinen und Peptiden sind im Stand der Technik beschrieben, z.B. in Berry, Biochem. Soc. Trans. 22 (1994), 1033-1036; Wodak, Ann. N. Y. Acad. Sci. 501 (1987), 1-13; Pabo, Biochemistry 25 (1986), 5987-5991. Modifizierungen des (Poly)peptids können z.B. durch Peptidomimetics hergestellt werden. Andere Testsubstanzen können auch mittels Synthese von kombinatorischen Peptidomimetic-Bibliotheken durch sukzessive chemische Modifizierung und Testen der erhaltenen Zusammensetzungen identifiziert werden. Verfahren zur Herstellung und Verwendung von kombinatorischen Peptidomimetic-Bibliotheken sind im Stand der Technik beschrieben, z.B. in Ostresh, Methods in Enzymology 267 (1996), 220-234 and Dorner, Bioorg. Med. Chem. 4 (1996), 709-715. Darüber hinaus kann die dreidimensionale und/oder kristallographische Struktur der Aktivatoren der Expression des erfindungsgemäßen (Poly)peptids für das Design von peptidomimetischen Aktivatoren verwendet werden, z.B. in Verbindung mit dem erfindungsgemäß identifizierten (Poly)peptid (Rose, Biochemistry 35 (1996), 12933-12944; Rutenber, Bioorg. Med. Chem. 4 (1996), 1545-1558).

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens werden die Bindungsstellen in Schritt (a) durch Stellen-spezifische Mutagenese ermittelt.

Auch betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Verbesserung der pharmakologischen Eigenschaften einer Testsubstanz, die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren identifiziert oder verbessert wurde, wobei die Testsubstanz als Leitstruktur weiter modifiziert wird, um ein modifiziertes aktives Zentrum, ein modifiziertes Aktivitätsspektrum, eine modifizierte Organspezifität, eine verbesserte Aktivität, eine verminderte Toxizität (einen verbesserten therapeutischen Index), verminderte Nebenwirkungen, einen zeitlich versetzten Beginn der therapeutischen Wirksamkeit oder der Länge der therapeutischen Wirksamkeit,

veränderte pharmakokinetische Parameter (Resorption, Distribution, Metabolismus oder Exkretion), modifizierte physikochemische Parameter (Löslichkeit, hygroskopische Eigenschaften, Farbe, Geschmack, Geruch, Stabilität, Zustandsform), verbesserte generelle Spezifität, Organ-/Gewebespezifität, und/oder eine optimierte Verabreichungsform und -route aufweist, was durch die Veresterung von Carboxylgruppen, Hydroxylgruppen mit Carbonsäuren, Hydroxylgruppen zu beispielsweise Phosphaten, Pyrophosphaten, Sulfaten, „Hemisukzinaten“ oder die Bildung von pharmazeutisch verträglichen Salzen, pharmazeutisch verträglichen Komplexen oder die Synthese von pharmakologisch aktiven Polymeren oder die Einführung von hydrophilen Gruppen, die Einführung bzw. den Austausch von Substituenten in Aromaten oder Seitenketten, die Veränderung des Substituentenmusters oder der Modifikation durch die Einführung von isosterischen oder bioisosterischen Gruppen oder die Synthese von homologen Verbindungen, bzw. der Einführung von verzweigten Seitenketten, der Konversion von Alkylsubstituenten zu zyklischen Analogen, der Derivatisierung von Hydroxylgruppen zu Ketalen oder Acetalen, der N-Acetylierung zu Amiden, Phenylcarbamaten, der Synthese von Mannich-Basen bzw. Iminen oder durch die Umwandlung von Ketonen, Aldehyden in Schiffs-Basen, Oxime, Acetale, Ketale, Enolester, Oxaholidine, Thiozolidine oder deren Kombinationen erreicht wird.

Die verschiedenen vorstehend dargestellten Schritte sind allgemein bekannt. Sie beziehen ein oder beruhen auf quantitativen Analysen von Struktur-Aktions-Beziehungen (QSAR); vgl. Kubinyi, „Hansch-Analysis and Related Approaches“, VCH Verlag, Weinheim 1992, sowie kombinatorischer (Bio)chemie, klassischer Chemie und anderen Ansätzen; vgl. z.B. Holzgrabe und Bechtold, Deutsche Apotheker Zeitung 140(8) (2000), 813-823.

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird die identifizierte, verbesserte oder modifizierte Testsubstanz durch Peptidomimetics pharmakologisch weiter verbessert.

Auf Peptidomimetics beruhende Ansätze sind im Stand der Technik bekannt und beispielsweise in Rose, Biochemistry 35 (1996), 12933-12944 oder Rutenber, Bioorg. Med. Chem. 4 (1996), 1545-1558 beschrieben worden.

Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Herstellung eines Arzneimittels oder Medizinpräparates, wobei man das erfindungsgemäße Nukleinsäuremolekül, den erfindungsgemäßen Vektor, den erfindungsgemäßen Wirt, Extrakte des erfindungsgemäßen Wirtes, das erfindungsgemäße (Poly)peptid, den erfindungsgemäßen Rezeptor oder/und den nach dem erfindungsgemäßen Verfahren erhaltenen Inhibitor oder Aktivator mit einem pharmazeutisch verträglichen Träger oder Verdünnungsmittel formuliert.

Die zuvor beschriebenen Nukleinsäuren, Vektoren, Zellen und Polypeptide etc. können zur Herstellung eines therapeutischen Mittels eingesetzt werden, insbesondere eines Mittels zur Therapie oder Prävention von Apoptose-assoziierten Erkrankungen. Apoptose-assoziierte Erkrankungen können sich einerseits durch eine abnorm verringerte Apoptose und somit durch eine Hyperproliferation auszeichnen, beispielsweise Tumorerkrankungen, Autoimmunerkrankungen und virale Infektionen (Thompson, Science 267 (1995), 1456-1462). Andererseits können Apoptose-assoziierte Erkrankungen sich auch durch eine abnorm erhöhte Apoptose und somit durch degenerative Erscheinungen auszeichnen, wie etwa die Alzheimer Krankheit, Huntington's Disease, Parkinsons Krankheit, Reperusions-Schäden, Schlaganfall und Alkohol-Schädigungen der Leber (Thompson (1995), supra).

Die therapeutische oder präventive Anwendung umfasst die Verabreichung eines Wirkstoffs an einen erkrankten Organismus in einer ausreichenden Dosierung, um die Apoptose-assoziierte Erkrankung zu lindern oder zu heilen bzw. um den Ausbruch einer Apoptose-assoziierten Krankheit zu verhindern. In einer Ausführungsform der Erfindung wird dabei eine Apoptose-assoziierte Nukleinsäure auf einem gentherapeutischen Vektor, z.B. einem Adenovirus, einem Retrovirus, einem Adeno-assoziierten Virus etc., verabreicht, um in einer erkrankten Zielzelle eine erhöhte Expression der Apoptose-assoziierten Nukleinsäure zu bewirken. Alternativ kann auch eine Antisense-Nukleinsäure z.B. auf einem gentherapeutischen Vektor oder auch direkt verabreicht

werden, sofern eine Verringerung der Expression der Apoptose-assoziierten Nukleinsäure angestrebt wird. In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung können Apoptose-assoziierte Polypeptide oder Modulatoren der Aktivität solcher Apoptose-assoziiierter Polypeptide, z.B. Aktivatoren oder Inhibitoren, verabreicht werden. Die Verabreichung der Wirkstoffe erfolgt nach bekannten Methoden wie beispielsweise in der Gentherapie (Anderson, Nature 392 (1998), 25-30) oder der Proteintherapie (Schwarze et al., Science 285 (1999), 1569-1572) beschrieben.

Beispiele für geeignete pharmazeutisch verträgliche Träger und/oder Verdünnungsmittel sind dem Fachmann bekannt und umfassen z.B. Phosphat-gepufferte Kochsalzlösungen, Wasser, Emulsionen, wie z.B. Öl/Wasser-Emulsionen, verschiedene Arten von Netzmittel oder Detergenzien, sterile Lösungen, etc. Arzneimittel, die solche Träger umfassen, können mittels bekannter konventioneller Methoden formuliert werden. Diese Arzneimittel können einem Individuum in einer geeigneten Dosis verabreicht werden. Die Verabreichung kann oral oder parenteral erfolgen, z.B. intravenös, intraperitoneal, subcutan, intramuskulär, lokal, intranasal, intrabronchial, oral oder intradermal, oder über einen Katheter an einer Stelle in einer Arterie. Präparate für eine parenterale Verabreichung umfassen sterile wäßrige oder nicht-wäßrige Lösungen, Suspensionen und Emulsionen. Beispiele für nicht-wäßrige Lösungsmittel sind Propylenglykol, Polyethylenglykol, pflanzliche Öle wie z.B. Olivenöl, und organische Esterverbindungen wie z.B. Ethyloleat, die für Injektionen geeignet sind. Wäßrige Träger umfassen Wasser, alkoholisch-wäßrige Lösungen, Emulsionen, Suspensionen, Salzlösungen und gepufferte Medien. Parenterale Träger umfassen Natriumchlorid-Lösungen, Ringer-Dextrose, Dextrose und Natriumchlorid, Ringer-Laktat und gebundene Öle. Intravenöse Träger umfassen z.B. Flüssigkeits-, Nährstoff- und Elektrolyt-Ergänzungsmittel (wie z.B. solche, die auf Ringer-Dextrose basieren). Das Arzneimittel kann außerdem Konservierungsmittel und andere Zusätze umfassen, wie z.B. antimikrobielle Verbindungen, Antioxidantien, Komplexbildner und inerte Gase. Des weiteren können, abhängig von der beabsichtigten spezifischen Verwendung, andere Wirkstoffe wie z.B. Interleukine, Wachstumsfaktoren, Differenzierungsfaktoren, Interferone, chemotaktische Proteine oder ein unspezifisches immunmodulatorisches Agens enthalten sein.

Die Art der Dosierung wird vom behandelnden Arzt entsprechend den klinischen Faktoren bestimmt. Es ist dem Fachmann bekannt, daß die Art der Dosierung von verschiedenen Faktoren abhängig ist, wie z.B. der Körpergröße bzw. dem Gewicht, der Körperoberfläche, dem Alter, dem Geschlecht oder der allgemeinen Gesundheit des Patienten, aber auch von dem speziell zu verabreichenden Mittel, der Dauer und Art der Verabreichung, und von anderen Medikamenten, die möglicherweise parallel verabreicht werden. Eine typische Dosis kann z.B. in einem Bereich zwischen 0,001 und 1000 µg liegen, wobei Dosen unterhalb oder oberhalb dieses beispielhaften Bereiches, vor allem unter Berücksichtigung der oben erwähnten Faktoren, vorstellbar sind. Im allgemeinen sollte sich bei regelmäßiger Verabreichung der erfindungsgemäßen Zusammensetzung die Dosis in einem Bereich zwischen 1 µg- und 10 mg-Einheiten pro Tag befinden. Üblicherweise werden die Wirkstoffe in diesen Zubereitungen in einer Konzentration von größer als 10 µg/ml eines physiologischen Puffers vorliegen. Sie können aber auch in fester Form in einer Konzentration von 0,1 bis 99,5 Gew.% der Gesamtmischung vorhanden sein. Im allgemeinen hat es sich als vorteilhaft erwiesen, den oder die Wirkstoffe in Gesamtmengen von etwa 0,001 bis 100 mg/kg, bevorzugt in Gesamtmengen von etwa 0,01 bis 10 mg/kg Körpergewicht je 24 Stunden, gegebenenfalls als Dauerinfusion oder in Form von mehreren Einzelgaben, zur Erzielung des gewünschten Ergebnisses zu verabreichen. Wird die Zusammensetzung intravenös verabreicht, sollte sich die Dosis in einem Bereich zwischen 1 µg- und 10 mg-Einheiten pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag befinden. Das Arzneimittel kann topisch, lokal oder systemisch verabreicht werden.

Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung die Verwendung des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls, eines dieses Nukleinsäuremolekül enthaltenden Vektors oder Wirts, des erfindungsgemäßen (Poly)peptids oder eines nach dem erfindungsgemäßen Verfahren identifizierten oder verbesserten Aktivators dieser Nukleinsäure oder dieses (Poly)peptids oder eines nach dem erfindungsgemäßen Verfahren identifizierten Inhibitors des des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls oder des erfindungsgemäßen (Poly)peptids oder eines Antisense-Konstruktes zum erfindungsgemäßen Nukleinsäuremolekül oder eines dieses (Poly)peptid spezifisch bindenden Rezeptors zur Herstellung eines Arzneimittel oder Medizinproduktes zur

Vorsorge oder Behandlung einer Tumorerkrankung, einer Autoimmunerkrankung oder einer und viralen Erkrankung.

In einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verwendung ist die Tumorerkrankung Leukämie, ein Carcinom oder ein Sarkom.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verwendung ist die Autoimmunerkrankung Multiple Sklerose, Rheumatoide Arthritis, Diabetes oder Lupus.

In einer anderen bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verwendung beruht die virale Erkrankung auf einer Infektion mit Hepatits- oder Influenzaviren.

Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung eine Verwendung des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls, eines dieses Nukleinsäuremolekül enthaltenden Vektors oder Wirts, des erfindungsgemäßen (Poly)peptids oder eines nach dem erfindungsgemäßen Verfahren identifizierten oder verbesserten Aktivators dieser Nukleinsäure oder dieses (Poly)peptids oder eines nach dem erfindungsgemäßen Verfahren identifizierten Inhibitors des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls oder des erfindungsgemäßen (Poly)peptids oder eines Antisense-Konstruktes zum erfindungsgemäßen Nukleinsäuremolekül oder eines dieses (Poly)peptid spezifisch bindenden Rezeptors zur Herstellung eines Arzneimittels oder Medizinproduktes zur Vorsorge oder Behandlung von degenerativen Erkrankungen.

In einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verwendung schließen die degenerativen Erkrankungen Alzheimersche Krankheit, Huntington's Krankheit, Parkinsonsche Krankheit, Reperfusionsschäden, Schlaganfall und Alkohol-Schädigungen der Leber ein.

Ferner betrifft die vorliegende Erfindung eine Zusammensetzung enthaltend eines oder mehrere der erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküle, einen oder mehrere erfindungsgemäße Vektoren, einen oder mehrere erfindungsgemäße Wirte, eines oder mehrere erfindungsgemäße (Poly)peptide, oder einen oder mehrere der Inhibitoren

oder Aktivatoren, die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren identifiziert oder verbessert wurden.

In einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Zusammensetzung ist diese eine pharmazeutische Zusammensetzung.

In dieser Ausführungsform enthält die Zusammensetzung einen wie vorstehend beschriebenen pharmazeutisch verträglichen Träger oder ein pharmazeutisch verträgliches Verdünnungsmittel.

In einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Zusammensetzung ist diese eine diagnostische Zusammensetzung.

Die einzelnen Komponenten der diagnostischen Zusammensetzung sind vorzugsweise in einem oder mehreren Containern verpackt. Diese können wiederum in einer für den Verkauf gedachten Verpackung, versehen mit einer entsprechenden Anleitung zur Benutzung der diagnostischen Zusammensetzung (des diagnostischen Kits) verpackt sein.

Die diagnostische Anwendung, zu der die diagnostische Zusammensetzung eingesetzt werden kann, umfasst vorzugsweise einen qualitativen oder/und quantitativen Nachweis der Apoptose-assoziierten Nukleinsäure, z.B. in Form eines Transkripts, oder des davon codierten Polypeptids in einer Probe, insbesondere einer Probe, die einem erkrankten Organismus, beispielsweise einem Patienten, entnommen wurde. Der Nachweis kann auf übliche Art und Weise, z.B. durch Nukleinsäure-Hybridisierung oder -Amplifikationsreaktionen wie etwa PCR oder durch Proteinnachweis über Antikörper, erfolgen. Dem Fachmann sind hierzu zahlreiche Techniken bekannt. Der Nachweis kann auch durch die Verwendung der isolierten Gene auf einem DNA-Chip erfolgen. Dadurch können mehrere, z.B. alle Gene oder aussagekräftige Fragmente davon gleichzeitig in einem Experiment untersucht werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Zusammensetzung ist diese ein Kit.

Schließlich betrifft die Erfindung ein Diagnoseverfahren umfassend einen qualitativen oder/und quantitativen Nachweis der Apoptose-assoziierten Nukleinsäure, z.B. in Form

eines Transkripts, oder des davon codierten Polypeptids in einer Probe, insbesondere einer Probe, die einem erkrankten Organismus, beispielsweise einem Patienten, entnommen wurde. Der Nachweis kann auf übliche Art und Weise, z.B. durch Nukleinsäure-Hybridisierung oder –Amplifikationsreaktionen wie etwa PCR oder durch Proteinnachweis über Antikörper, erfolgen. Dem Fachmann sind hierzu zahlreiche Techniken bekannt. Der Nachweis kann auch durch die Verwendung der isolierten Gene auf einem DNA-Chip erfolgen. Dadurch können mehrere, z.B. alle Gene gleichzeitig in einem Experiment untersucht werden.

Somit betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Diagnose einer Tumorerkrankung, einer Autoimmunerkrankung, einer viralen Erkrankung oder einer degenerativen Erkrankung, wobei man die erfindungsgemäße Nukleinsäure oder das erfindungsgemäße (Poly)peptid qualitativ oder quantitativ nachweist und mit einem normalisierten Wert aus einem gesunden Gewebe vergleicht.

Der Vergleich mit dem gesunden Gewebe, in dem die Nukleinsäure oder das (Poly)peptid entsprechend qualitativ oder quantitativ ermittelt wurde, kann direkt in den Test eingehen und als Kontrolle mitgeführt werden oder kann anhand von in Silico verfügbaren Daten in den Test eingebracht werden. Abweichungen, z.B. erhöhte Werte der Expressionsprodukte können auf die Induktion von Apoptose mit entsprechenden Krankheitsbildern hinweisen. Die vorgenannten Krankheiten sind in der Anmeldung an weiter vorstehenden Stellen näher aufgeschlüsselt.

Die Figuren zeigen:

Figur 1: Nukleinsäuresequenzen SEQ ID NO: 1-119. Die Sequenzen SEQ ID No 1 – 84 enthalten am 5' Ende noch drei Nukleotide „AGG“ der Vektorsequenz, die nicht zur erfindungsgemäßen Sequenz gehören. Die Sequenzen SEQ ID 110 und SEQ ID 114 enthalten am 5' Ende noch drei Nukleotide „AAG“ der Vektorsequenz, die nicht zur erfindungsgemäßen Sequenz gehören. Die Sequenzen SEQ ID No 85 – 88, SEQ ID 90 - 95 enthalten am 5' Ende noch vier Nukleotide „GAGG“ der Vektorsequenz, die nicht zur erfindungsgemäßen Sequenz gehören. Die Sequenzen SEQ ID No 96 – 109, SEQ ID 111 – 113,

SEQ ID 115 – 117, enthalten am 5' Ende noch vier Nukleotide „AAAG“ der Vektorsequenz, die nicht zur erfindungsgemäßen Sequenz gehören. Die Sequenzen SEQ ID No 89 enthält am 5' Ende noch fünf Nukleotide „GAGCG“ der Vektorsequenz, die nicht zur erfindungsgemäßen Sequenz gehören. Im Sequenzprotokoll sind jeweils nur die erfindungsgemäßen Sequenzen ohne Vektorsequenzen angegeben.

Figur 2: Aminosäuresequenzen SEQ ID NO: 120-208

Figur 3: weitere Beschreibung der Klone (Homologievergleiche): SEQ ID NO: 1-119

Figur 4: weitere Nukleinsäuresequenzen SEQ ID NO: 209-213

Figur 5: weitere Beschreibung der Klone (Homologievergleich): SEQ ID NO: 214-398

Die Beispiele erläutern die Erfindung.

Beispiel 1: Isolation von Apoptose-induzierenden Genen

1. Allgemeines

Die Apoptose-induzierenden Gene wurden durch einen genetischen Screen in der humanen Zelllinie HEK 293T gefunden (Grimm und Leder (1997), supra), der auf der iterativen Transfektion kleiner Expressionsplasmid-Pools aus einer normalisierten Genbibliothek beruht und der anschließenden Bestimmung des programmierten Zelltodes durch CPRG- und CDD+-Assay. Die Transfektion von einzelnen Klonen aus einem positiven Plasmid-Pool ermöglichte, das Apoptose-induzierende Gen zu bestimmen.

Dieses Screening wurde in einem 96-Well Format durchgeführt. Des weiteren wurde eine besonders effektive Art, die Plasmid-DNA zu reinigen, verwendet (Neudecker und Grimm *Biotechniques* 28 (2000). 107-109).

2. Experimentelle Protokolle

2.1 Klonansammlungen und Erzeugung einer normalisierten Bibliothek und cDNA Screening

Die Apoptose-induzierenden Sequenzen wurden aus einer humanen embryonalen cDNA-Bibliothek gewonnen (SEQ ID 001 - SEQ ID 095, SEQ ID 214-338). Die humane embryonale cDNA-Bibliothek wurde von der Firma Scinet, Braunschweig in Anlehnung an die in der US 5702898 dargestellten Methode erstellt.

Ausgangsmaterial für diese cDNA-Bibliothek war mRNA aus embryonalen/fetalem Gewebe (Embryos 9, 12 und 16 Wochen alt). Der Primärtiter der ersten cDNA Bank betrug 3×10^5 cfu/ μ g DNA und die durchschnittliche Insertgröße 1,0 kb. Diese Bibliothek wurde nachträglich mit einer zweiten embryonalen/fetalen cDNA Bibliothek gemischt, bei der nur cDNA Fragmente größer 1,5 kb zur Ligation eingesetzt wurden. Der Primärtiter der zweiten Bibliothek betrug $04, \times 10^5$ cfu/ μ g DNA und die durchschnittliche Insertgröße 1,8 kb. Anschließend wurde eine mehrfache Normalisierung durchgeführt, so daß 200.000 Einzelklone die normalisierte cDNA-Bibliothek darstellten.

Die Sequenzen SEQ ID 096 – SEQ ID 119, SEQ ID NO: 209-213 und SEQ ID 339-344 wurden aus einer Leber cDNA-Bibliothek gewonnen. Die Normalisierung und Konstruktion einer Leber cDNA Bibliothek wurde wie von Grimm und Leder (J. Exp. Meth. 185 (1997), 1137-1142) und Sasaki et al. (Nucleic Acids Res. 22 (1994), 987-992) beschrieben durchgeführt.

Herstellung einer Leber cDNA-Bibliothek: mRNA aus der Leber von 10 Wochen alten BalbC Mäusen wurde durch Assoziation abundanter mRNA Spezies mit kovalent an Latexbeads gekoppelten Antisense-cDNA-Molekülen und anschließende Abtrennung durch Zentrifugation normalisiert. Nach zwei Hybridisierungsrunden wurden 1.5 μ g (von ursprünglich 4 μ g) mRNA erhalten und zur Herstellung einer cDNA Bibliothek unter Verwendung eines cDNA Synthesekits (Gibco BRL, Gaithersburg, MD) verwendet.

Nach Ligation eines BstXI Adaptors (Invitrogen, San Diego, CA) und einer Spaltung mit NotI wurden die cDNA Moleküle in einen modifizierten pcDNA3-Vektor (Invitrogen) unter Kontrolle des Cytomegalovirus (CMV) Promotors inseriert, in dem das Neomycinresistenzgen deletiert worden war. Die DNA wurde durch Elektroporation in E.coli SURE-Zellen (Stratagene, Corp. La Jolla, CA) eingeführt, die anschließend sofort eingefroren wurden.

Durch Ausplattieren von Aliquots des Transformationsansatzes auf Agar wurde gefunden, dass die Bibliothek etwa 4×10^6 Klone enthielt. Einzelklone wurden mit Hilfe eines Roboters in Löchern von 96-Loch-Blöcken (Qiagen, Hilden, Deutschland) in LB-Medium inokuliert und für 30 h unter Schütteln bei 300 Upm kultiviert. Nach Identifizierung eines positiven Klons im CPRG Assay wurde die DNA zur Bestätigung des Ergebnisses erneut transfiziert. Die verbleibende DNA wurde zur Transformation von Bakterien (E.coli SURE-Zellen) für eine Plasmidisolierung im großen Maßstab und zur Sequenzierung der insertierten DNA verwendet. Anhand der DNA-Sequenz wurde mit Hilfe des Computerprogramms "Blast" ein Sequenzvergleich mit kommerziellen Sequenzdatenbanken durchgeführt.

Die Sequenzen SEQ ID 345-383 wurden aus einer MGC Klonkollektion (IRAK-Kollektion („Mammalian Gene Collection“; RZPD, Berlin) gewonnen. Diese Kollektion umfasst humane cDNA-Klone aus humanen Zelllinien und Geweben und ist in Strausberg RL, Feingold EA, Klausner RD, Collins FS. The Mammalian Gene Collection. Science, 1999, 286, 455-457 beschrieben.

Die Sequenzen SEQ ID 384-398 wurden aus einer Klonsammlung (Human Full Length Clone Collection) der Firma Origene Technologies Inc., Rockville USA gewonnen.

2.2 Plasmidisolierung

96-Loch-Blöcke mit Bakterien wurden für 5 min bei 3000 g (Sigma Zentrifugen, Osterode am Harz, Deutschland) zentrifugiert. Der Überstand wurde dekantiert und die Blöcke für 2 bis 3 min umgedreht. Dann wurden 170 µl Puffer P1 (50 mM Tris-HCl/10mM EDTA pH 8.0) zugegeben und die Bakterienpellets durch vollständige

Vortexbehandlung für 10 bis 20 min resuspendiert. Nach Zugabe von 170 µl Puffer P2 (200 mM NaOH, 1% SDS) wurde der Block mit Folie abgedichtet, durch Invertieren gemischt und für 5 min bei Raumtemperatur inkubiert. Die Lyse wurde durch Zugabe von 170 µl von 4°C kaltem Puffer P3 (3 M Kaliumacetat pH 5,5) beendet. Dann wurden 10 µl RNaseA Lösung (1,7 mg/ml) zugegeben, für 5 min bei Raumtemperatur und anschließend bei -20°C inkubiert und erneut für 10 min bei 6000 Upm zentrifugiert. Der Überstand wurde in neue Blöcke dekantiert und 100 µl Puffer P4 (2,5% SDS in Isopropanol) zugegeben. Der Block wurde einer Vortexbehandlung für 5 min unterzogen und zuerst für 15 min bei 4°C und dann für 15 min bei -20°C inkubiert.

Der Überstand wurde nach Zentrifugation für 10 min bei 6000 Upm in 96-Loch-Polyoxymethylen-Mikrotiterblöcke überführt. 150 µl Siliciumoxidsuspension wurden zugegeben und für 20 min bei Raumtemperatur inkubiert. Die Platten wurden für 5 min bei 6000 Upm zentrifugiert. Der Überstand wurde sorgfältig dekantiert und 400 µl Aceton (-20°C) zugegeben. Die Platten wurden erneut einer Vortexbehandlung (30 sec) unterzogen und für 3 min bei 6000 Upm zentrifugiert. Dieser Acetonwaschvorgang wurde einmal wiederholt. Die Platten wurden zuerst bei Raumtemperatur für 5 min und dann für 5 min in einer Vakuumkammer getrocknet. Die Pellets wurden in 75 µl Wasser (60°C) resuspendiert und bei 6000 Upm und 4°C 10 min zentrifugiert. Der Überstand wurde in einer 96-Loch-Mikrotiterplatte bei -20°C aufbewahrt.

2.3 Zellkultur und Transfektionen

Humane HEK 293T-Zellen wurden in DMEM ergänzt mit 5 % fötalem Kälberserum (Sigma, Deisenhofen, Deutschland) in einer befeuchteten 5 % CO₂-Atmosphäre kultiviert. Für Transfektionen wurden die Zellen in 96-Loch-Platten überführt und mit 2 µg Plasmid DNA nach der Calciumphosphat-Copräzipitationsmethode, wie von Roussel et al. (Mol. Cell. Biol. 4 (1984), 1999-2009) beschrieben, transfiziert. Hierfür wurden 25 µl DNA Lösung mit 25 µl 2 x HBS-Puffer pH 6,9 (274 mM NaCl, 10 mM KCl, 40 mM HEPES, 1,4 mM Na₂HPO₄) bei 4°C in einer 96-Loch-Platte mit einem 12-Kanal-Pipettierautomaten (Eppendorf, Hamburg, Deutschland) vermischt. Nach Zugabe von 20 µl einer 0,25 M CaCl₂ Lösung (4°C) und Mischen wurden 9 µl des

Transfektionsansatzes nach Inkubation für 25 min bei Raumtemperatur auf die Zellen gegeben.

2.4 Bestimmung der Apoptose-induzierenden Nukleinsäuren

Die Bestimmung der der Apoptose-induzierende Aktivität der transfizierten Nukleinsäuren erfolgte photometrisch mittels CDD+ Assay sowie CPRG-Assay.

a) Bestimmung der Apoptose-induzierenden Aktivität im CPRG-Assay

Als Parameter der Apoptoseinduktion wurde der Verlust der Membranintegrität im CPRG-Assay bestimmt. Bei apoptotischen HEK 293 Zellen wird die Zellmembran für CPRG durchlässig und CPRG wird anschließend im Cytoplasma durch β -Galaktosidase umgesetzt. Als Produkt dieser enzymatischen Reaktion entsteht ein roter Farbstoff, der photometrisch bei 570 nm vermessen werden kann.

HEK 293 Zellen wurden mit jeweils 1,5 μ g der folgenden cDNAs: Kontrollvektor pcDNA (Leervektor ohne erfindungsgemäße Nukleinsäure), erfindungsgemäße Nukleinsäure und Nedd-2-cDNA - und 0,5 μ g β -Galaktosidase Reporter-Plasmid co-transfiziert und die Apoptose 24 h nach Transfektion im CPRG-Assay bestimmt. Hierzu wurden dem Kulturüberstand 30 μ l einer 3 mM CPRG-Lösung zugegeben, die Zellen für 2 h bei 37°C und 5 % CO₂ inkubiert und anschließend die optische Dichte bei 570 nm gemessen. Als negative Kontrolle wurde der leere Vektor pcDNA verwendet, als positive Kontrolle diente die Apoptose-induzierende cDNA von Nedd-2.

b) Bestimmung der Apoptose-induzierende Aktivität im CDD+-Assay

Als Parameter der Induktion von Apoptose wurde die DNA-Fragmentierung im CDD+-Assay (Cell Death Detection ELISAPLUS, Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Deutschland) bestimmt. HEK 293 Zellen wurden mit jeweils 2,0 μ g der folgenden cDNAs - Kontrollvektor pcDNA, erfindungsgemäße Nukleinsäure, Nedd-2-cDNA - transfiziert und die DNA-Fragmentierung 24 h nach Transfektion mittels CDD+-Assay nach Angaben des Herstellers photometrisch bestimmt. Als negative Kontrolle wurde

der leere DNA-Vektor verwendet, als positive Kontrolle diente die Apoptose-induzierende cDNA von Nedd-2.

c) weitere Assays zur Bestimmung der Apoptose-induzierenden Aktivität

Eine weitere Bestimmung der Apoptose-induzierenden Eigenschaften von Nukleinsäuren kann durch quantitative Fragmentierung (Nicoletti et al.; Journal of Immunological Methods, 139 (1991) 271-279), Caspase-Aktivierung (CaspasTag – Caspase3 (DEVD) Activity Kit (Intergen), Bestimmung des Mitochondrienpotentials (Ushmorov et al., Blood, 93/7 (1999) 2342-2352, Cytochrom C-Freisetzung (Ushmorov et al., Blood, 93/7 (1999) 2342-2352), rh Annexin / FITC Kit (Bender Medsystems) oder Lamin-Spaltung über cleaved Lamin A-Antikörper (Cell Signaling) erfolgen.

3. Ergebnisse

Die durch den genetischen Screen identifizierten Apoptose-induzierenden Gene sind in Fig. 1 und Fig. 4 sowie in den Sequenzprotokollen aufgelistet. Sofern eine Identität bzw. Homologie zu bekannten Genen über einen Sequenzvergleich ermittelt werden konnte, ist diese angegeben (Fig. 3 und Fig 5).

Patentansprüche

1. Nukleinsäuremolekül kodierend ein (Poly)peptid, das Apoptose-assoziert ist und
 - (a) das ein Nukleinsäuremolekül mit einer der Nukleotidsäuresequenzen der SEQ ID NO: 1-119 und SEQ ID NO: 209-398 ist;
 - (b) ein Nukleinsäuremolekül ist, das ein (Poly)peptid mit einer der Aminosäuresequenzen der SEQ ID NO: 120-208 und SEQ ID NO: 399-579 kodiert;
 - (c) ein Nukleinsäuremolekül ist, das das Nukleinsäuremolekül gemäß (a) oder (b) umfaßt;
 - (d) ein Nukleinsäuremolekül ist, bei dem im Vergleich zu dem Nukleinsäuremolekül gemäß (a), (b) oder (c) mindestens ein Nukleotid substituiert, deletiert oder insertiert ist;
 - (e) ein Nukleinsäuremolekül ist, das unter stringenten Bedingungen an den komplementären Strang des Nukleinsäuremoleküls gemäß (a), (b), (c), oder (d) hybridisiert;
 - (f) ein Nukleinsäuremolekül ist, das mindestens 80% identisch zu dem Nukleinsäuremolekül gemäß (a), (b), (c), (d), oder (e) ist;
 - (g) ein Nukleinsäuremolekül ist, das ein (Poly)peptid kodiert, das zu mindestens 80% identisch zu dem (Poly)peptid ist, das von dem Nukleinsäuremolekül gemäß (b), (c), (d), (e) oder (f) kodiert wird; oder
 - (h) ein Nukleinsäuremolekül ist, das von dem Nukleinsäuremolekül gemäß (a), (b), (c), (d), (e), (f), oder (g) transkribiert wird.
2. Nukleinsäuremolekül nach Anspruch 1, das DNA ist.
3. Nukleinsäuremolekül nach Anspruch 1 oder 2, das ein Gen ist.
4. Nukleinsäuremolekül nach Anspruch 1, das RNA ist.
5. Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das (Poly)peptid Apoptose induziert.

6. Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Polypeptid ein Fusionsprotein ist.
7. Nukleinsäuremolekül mit mindestens 15 Nukleotiden, das spezifisch an das Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 6 hybridisiert.
8. Vektor umfassend das Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 7.
9. Wirt, in den das Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 7 oder der Vektor nach Anspruch 8 eingeführt wurde.
10. Nukleinsäuremolekül, das von dem Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 7 abgeleitet ist und sich durch Mutation davon unterscheidet.
11. Nukleinsäuremolekül nach Anspruch 10, das ein Polypeptid kodiert, das nicht mehr Apoptose-assoziiert ist.
12. Vektor umfassend das Nukleinsäuremolekül nach Anspruch 10 oder 11.
13. Wirt, der keine funktionelle Kopie des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 5 aufweist.
14. Wirt nach Anspruch 9 oder 13, der ein transgener nicht-menschlicher Säuger ist.
15. Wirt nach Anspruch 14, der (i) das Gen einer Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 5 konstitutiv oder induzierbar überexprimiert, (ii) das endogene Gen einer Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 5 in inaktivierter Form enthält, (iii) das endogene Gen einer Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 5 vollständig oder teilweise durch ein mutiertes Gen einer Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 5 ersetzt enthält, (iv) eine konditionale und gewebsspezifische Überexpression oder Unterexpression des Gens einer Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 5 aufweist oder (v) einen

konditionalen und gewebsspezifischen Knock-out des Gens einer Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 5 aufweist.

16. Wirt nach Anspruch 14 oder 15, der eine transgene Maus, ein transgenes Schaf, eine transgene Ratte, eine transgene Kuh, ein transgenes Kaninchen, eine transgene Ziege oder ein transgenes Schwein ist.
17. Verfahren zur Herstellung eines (Poly)peptids, das vom Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 6 kodiert wird, umfassend die Züchtung des Wirts nach einem der Ansprüche 9 oder 13 bis 16 und Isolierung des exprimierten (Poly)peptids.
18. Verfahren nach Anspruch 17, wobei das (Poly)peptid aus dem Kulturüberstand isoliert wird.
19. Verfahren nach Anspruch 17, wobei das (Poly)peptid aus einer Körperflüssigkeit isoliert wird.
20. Verfahren nach Anspruch 19, wobei die Körperflüssigkeit Milch oder Serum ist.
21. (Poly)peptid, kodiert von dem Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder hergestellt nach dem Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 20.
22. Rezeptor, der spezifisch an das Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 6 und 11 oder 12 oder das (Poly)peptid nach Anspruch 21 bindet.
23. Rezeptor nach Anspruch 22, der ein Antikörper oder ein Fragment oder Derivat davon oder ein Aptamer ist.
24. Rezeptor nach Anspruch 23, der ein monoklonaler Antikörper ist.
25. Träger, der eines oder mehrere der Nukleinsäuremoleküle nach einem der Ansprüche 1 bis 6 11 oder 12 einen oder mehrere Vektoren nach Anspruch 8

oder 12, einen oder mehrere Wirte nach Anspruch 9 oder 13, eines oder mehrere (Poly)peptide nach Anspruch 21 oder einen oder mehrere Rezeptoren nach einem der Ansprüche 22 bis 24 trägt.

26. Träger nach Anspruch 25, der ein fester Träger ist.
27. Träger nach Anspruch 26, der eine Membran, ein Chip, eine Glasoberfläche, ein Siliziumträger oder eine Mitrotiterplatte ist.
28. Verfahren zur Identifizierung eines Inhibitors des (Poly)peptids nach Anspruch 21 umfassend die Schritte
 - (a) Inkontaktbringen des (Poly)peptids mit einer oder mehreren Testsubstanzen unter Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanz(en) an das (Poly)peptid erlauben; und
 - (b) Nachweis, ob die Testsubstanz(en) die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des (Poly)peptids einschränken oder unterbinden.
29. Verfahren zur Identifizierung eines Aktivators des (Poly)peptids nach Anspruch 21 umfassend die Schritte
 - (a) Inkontaktbringen des (Poly)peptids mit einer oder mehreren Testsubstanzen unter Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanz(en) an das (Poly)peptid erlauben; und
 - (b) Nachweis, ob die Testsubstanz(en) die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des (Poly)peptids verstärken.
30. Verfahren zur Identifizierung eines Inhibitors des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 6 umfassend die Schritte
 - (a) Inkontaktbringen des Nukleinsäuremoleküls mit einer oder mehreren Testsubstanzen unter Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanz(en) an das Nukleinsäuremolekül erlauben; und
 - (b) Nachweis, ob die Testsubstanz(en) die Apoptose-assoziierten Eigenschaften der Nukleinsäure oder des davon kodierten (Poly)peptids einschränken oder unterbinden.

31. Verfahren zur Identifizierung eines Aktivators des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 6 umfassend die Schritte
 - (a) Inkontaktbringen des Nukleinsäuremoleküls mit einer oder mehreren Testsubstanzen unter Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanz(en) an das Nukleinsäuremolekül erlauben; und
 - (b) Nachweis, ob die Testsubstanz(en) die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des Nukleinsäuremoleküls oder des davon kodierten (Poly)peptids verstärken.
32. Verfahren zur Identifizierung eines Inhibitors der biologischen Funktion des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder des Polypeptids nach Anspruch 21 umfassend die Schritte
 - a) Inkontaktbringen der Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder des Polypeptids nach Anspruch 21 mit einer oder mehrerer Testsubstanzen;
 - b) Nachweis, ob die Testsubstanzen die biologische Funktion oder die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des Nukleinsäuremoleküls oder Polypeptids einschränken oder unterbinden.
33. Verfahren zur Identifizierung eines Aktivators der biologischen Funktion des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder des Polypeptids nach Anspruch 21 umfassend die Schritte
 - a) Inkontaktbringen der Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder des Polypeptids nach Anspruch 21 mit einer oder mehrerer Testsubstanzen
 - b) Nachweis, ob die Testsubstanzen die biologische Funktion oder die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des Nukleinsäuremoleküls oder Polypeptids verstärken.
34. Verfahren nach Anspruch 32 oder 33, wobei eine Zelle oder ein Zellsystem mit der Nukleinsäure transfiziert wurde.

35. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 34, wobei man, sofern mehrere Testsubstanzen eingesetzt werden, folgende Schritte durchführt:
- (a) Testung verschiedener Testsubstanzen in verschiedenen Reaktionsgefäßen, wobei diejenigen Testsubstanzen, welche die Apoptose-assoziierten Eigenschaften der Nukleinsäuren oder der davon kodierten (Poly)peptide bzw. die sie enthaltenden Reaktionsgefäße nicht beeinflussen, im weiteren Testverfahren nicht mehr berücksichtigt werden;
 - (b) Testsubstanzen in Reaktionsgefäßen, welche die Apoptose-assoziierten Eigenschaften der Nukleinsäuren oder der davon kodierten Nukleinsäuren beeinflussen, auf neue Reaktionsgefäße verteilt werden und der Test wiederholt wird; und
 - (c) Schritt (b) sooft wiederholt wird, bis eine einzelne Testsubstanz identifiziert ist, der die Veränderung der Apoptose-assoziierten Eigenschaften zugeordnet werden kann.
36. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 35, wobei die Nukleinsäuren oder die (Poly)peptide an ein Reporter-System gekoppelt sind oder wobei dem Testansatz ein Reporter-System zugesetzt ist und wobei das Reporter-System nach Bindung der Testsubstanz(en) an das (Poly)peptid ein nachweisbares Signal liefert.
37. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 36, wobei die Testsubstanzen niedermolekulare Substanzen, Peptide, Aptamere, Antikörper oder Fragmente oder Derivate davon sind.
38. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 37, das in dem Wirt nach einem der Ansprüche 9 oder 13 bis 16 durchgeführt wird.
39. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 38, das ein Hochdurchsatzverfahren ist.
40. Verfahren nach Anspruch 39, das Computer-assistiert ist.

41. Verfahren zur Verbesserung der pharmakologischen Eigenschaften der nach dem Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 40 identifizierten Testsubstanzen, wobei man
- (a) die Bindungsstelle der Testsubstanz an das Nukleinsäuremolekül oder das (Poly)peptid und gegebenenfalls die Bindungsstelle des Nukleinsäuremoleküls oder des (Poly)peptids an die Testsubstanz identifiziert;
 - (b) die Bindungsstelle der Testsubstanz und des Nukleinsäuremoleküls oder des (Poly)peptids durch molekulares Modellieren modifiziert; und
 - (c) die Testsubstanz dergestalt modifiziert, daß ihre Bindungsspezifität oder Bindungsaffinität oder Bindungsavidität für das Nukleinsäuremolekül oder das (Poly)peptid erhöht wird.
42. Verfahren nach Anspruch 41, wobei die Bindungsstellen in Schritt (a) durch Stellen-spezifische Mutagenese ermittelt werden.
43. Verfahren zur Verbesserung der pharmakologischen Eigenschaften des nach dem Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 40 identifizierten Inhibitors oder des nach dem Verfahren nach Anspruch 41 oder 42 verbesserten Inhibitors wobei das (Poly)peptid als Leitstruktur weiter modifiziert wird, um
- (i) ein modifiziertes aktives Zentrum, ein modifiziertes Aktivitätsspektrum, eine modifizierte Organspezifität und/oder
 - (ii) eine verbesserte Aktivität und/oder
 - (iii) eine verminderte Toxizität (ein verbesserter therapeutische Index) und/oder
 - (iv) verminderte Nebenwirkungen und/oder
 - (v) ein zeitlicher versetzter Beginn der therapeutischen Wirksamkeit, der Länge der therapeutischen Wirksamkeit und/oder
 - (vi) veränderte pharmakokinetische Parameter (Resorption, Distribution, Metabolismus oder Exkretion) und/oder
 - (vii) modifizierte physikochemische Parameter (Löslichkeit, hygroskopische Eigenschaften, Farbe, Geschmack, Geruch, Stabilität, Zustandsform) und/oder

- (viii) verbesserte generelle Spezifität, Organ-/Gewebespezifität, und/oder
 - (ix) optimierte Verabreichungsform und- route
- durch
- (i) Veresterung von Carboxylgruppen oder
 - (ii) Veresterung von Hydroxylgruppen mit Carbonsäuren oder
 - (iii) Veresterung von Hydroxylgruppen zu beispielsweise Phosphaten, Pyrophosphaten oder Sulfaten oder "Hemisukzinaten" oder
 - (iv) Bildung von pharmazeutisch verträglichen Salzen oder
 - (v) Bildung von pharmazeutisch verträglichen Komplexen oder
 - (vi) Synthese von pharmakologisch aktiven Polymeren oder
 - (vii) Einführung von hydrophilen Gruppen oder
 - (viii) Einführung/Austausch von Substituenten in Aromaten oder Seitenketten, Veränderung des Substituentenmusters oder
 - (ix) Modifikation durch Einführung von isosterischen oder bioisosterischen Gruppen oder
 - (x) Synthese von homologen Verbindungen oder
 - (xi) Einführung von verzweigten Seitenketten oder
 - (xii) Konversion von Alkylsubstituenten zu zyklischen Analogen oder
 - (xiii) Derivatisierung von Hydroxylgruppen zu Ketalen oder Acetalen oder
 - (xiv) N-Acetylierung zu Amiden, Phenylcarbamaten oder
 - (xv) Synthese von Mannich-Basen, Iminen oder
 - (xvi) Umwandlung von Ketonen oder Aldehyden in Schiffs-Basen, Oxime, Acetale, Ketale, Enolester, Oxazolidine, Thiozolidine oder Kombinationen davon zu erreichen.
44. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 43, wobei die identifizierte, verbesserte oder modifizierte Testsubstanz durch Peptidomimetics pharmakologisch weiter verbessert wird.
45. Verfahren zur Herstellung eines Arzneimittels oder Medizinpräparates, wobei man das Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 6, 11 oder 12, den Vektor nach Anspruch 8 oder 12, den Wirt nach Anspruch 9 oder 13, Extrakte des Wirtes nach Anspruch 14 bis 16, das (Poly)peptid nach Anspruch

21, den Rezeptor nach einem der Ansprüche 22 bis 24 oder/und den nach dem Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 44 erhaltenen Inhibitor oder Aktivator mit einem pharmazeutisch verträglichen Träger oder Verdünnungsmittel formuliert.

46. Verwendung des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 6, eines dieses Nukleinsäuremolekül enthaltenden Vektors oder Wirts, des (Poly)peptids nach Anspruch 21 oder eines nach dem Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche identifizierten oder verbesserten Aktivators dieser Nukleinsäure oder dieses (Poly)peptids oder eines nach dem Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche identifizierten Inhibitors des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder eines Antisense-Konstruktes zum Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder eines dieses (Poly)peptid spezifisch bindenden Rezeptors zur Herstellung eines Arzneimittels oder Medizinproduktes zur Vorsorge oder Behandlung einer Tumorerkrankung, einer Autoimmunerkrankung oder einer viralen Erkrankung.
47. Verwendung nach Anspruch 46, wobei die Tumorerkrankung Leukämie, ein Carcinom oder ein Sarkom ist.
48. Verwendung nach Anspruch 46, wobei die Autoimmunerkrankung Multiple Sklerose, Rheumatoide Arthritis, Diabetes oder Lupus ist.
49. Verwendung nach Anspruch 46, wobei die virale Erkrankung auf einer Infektion mit Hepatitis- oder Influenzaviren beruht.
50. Verwendung des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 6, eines dieses Nukleinsäuremolekül enthaltenden Vektors oder Wirts, des (Poly)peptids nach Anspruch 21 oder eines nach dem Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche identifizierten oder verbesserten Aktivators dieser Nukleinsäure oder dieses (Poly)peptids oder eines nach dem Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche identifizierten Inhibitors des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder eines Antisense-Konstruktes zum

Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder eines dieses (Poly)peptid spezifisch bindenden Rezeptors zur Herstellung eines Arzneimittels oder Medizinproduktes zur Vorsorge oder Behandlung von degenerativen Erkrankungen.

51. Verwendung nach Anspruch 50, wobei die degenerativen Erkrankungen Alzheimer Krankheit, Huntington's Krankheit, Parkinsonsche Krankheit, Reperfusionsschäden, Schlaganfall und Alkohol-Schädigungen der Leber einschließen.
52. Zusammensetzung enthaltend eines oder mehrere der Nukleinsäuremoleküle nach einem der Ansprüche 1 bis 6, 11 oder 12, einen oder mehrere Vektoren nach Anspruch 8 oder 12, einen oder mehrere Wirte nach Anspruch 9 oder 13, eines oder mehrere (Poly)peptide nach Anspruch 21, oder einen oder mehrere der Inhibitoren oder Aktivatoren, die nach dem Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 44 identifiziert oder verbessert wurden.
53. Zusammensetzung nach Anspruch 52, die eine pharmazeutische Zusammensetzung ist.
54. Zusammensetzung nach Anspruch 52, die eine diagnostische Zusammensetzung ist.
55. Zusammensetzung nach Anspruch 54, die ein Kit ist.
56. Verfahren zur Diagnose einer Tumorerkrankung, einer Autoimmunerkrankung, einer viralen Erkrankung oder einer degenerativen Erkrankung, wobei man die Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder das Polypeptid nach Anspruch 21 qualitativ oder quantitativ nachweist und mit einem normalisierten Wert aus einem gesunden Gewebe vergleicht.

AGGCCCATTTTGTCTGGAGCATTCTACTAGGCGAGGCGCTCCATCGGACTCTACTAGTGCATCATGAATCGGCCACCAT
CTGCAGGATCACTTTCTGGAAATAGACAAGAAGAACTGCTGTGTGTTCCGAGATGACTTCATTGCCAAGGTGTTGCC
GCCGGTGTGGGGCTGGAGTTTATCTTTGGGCTTCTGGGCAATGGCCTTGCCCTGTGGATTCTGTGTTCCACCTCA
AGTCTTGGAAATCCAGCCGGATTTTCTGTTC AACCTGGCAGTAGCTGACTTCTACTGATCATCTGCCTGCCGTTT
GTGATGGACTACTATGTGCGGCGTT CAGACTGGAAGTTTGGGGACATCCCTTGCCGGCTGGTGCTCTTCATGTTTGC
CATGAACCGCCAGGGCAGCATCATCTTCTCACGGTGGTGGCGGTAGACAGGTATTTCCCGGGTGGTCCATCCCCAC
CACGCCCTGAACAAGATCTCCAATTGGACAGCAGCCATCATCTCTTGCCCTTCTGTGGGGCATCACTGTTGGCCTAAC
AGTCCACCTCCTGAAGAAGAAGTTGCTGATCCAGAATGGCCCTGCAAATGTGTGCATCAGCTTCAGCATCTGCCATA
CCTTCCGGTGGGCACGAAAGCTATGTTTCTCTGAGTTTCTCTTGCCCTTGGGCATCATCTGTTCTGCTCAGCCAG
AATTATCTGGAGCCTGCGGCAGAGACAAATGGACCGGCATGCCAAGATCAAGAGAGCCATCACCTTCATCATGGTGG
TGGCCATCGTCTTTGTTCATCTGCTTCTCTCCAGCGTGGTGTGTGCGGATCCGCATCTTCTGGCTCCTGCACACTCG
GGCACGCAGAATTGTGAAGTGTACCGCTCGGTGGACCTGGCGTTCTTTATCACTCTCAGACTTCACCTACATGAACAG
CATGCTGGACCCCGTGGTGTACTACTTCTCCAGCCCATCTTTCCCACTTCTTCTCCACTTTTGATCAACCGCTGCC
TCCAGAGGAAGATGACAGGTGAGCCAGATAATAACCGCAGCAGCAGGCTCGAGTCCACAGGGGACCCCAACAAAAC
AGAGGCGCTCCAGAGGCGTTAATTGGCCAACTCCGGTGAGCCATGGAGGCCCTTTATCTGGGGCCCAACCTCAAATAA
CCATTCCAAGAAAGGACATTGTACCAAGAACCAGCATCTCTGGAGAAACAGTTGGGCTGTTGCATCGAGTAATGTCT
ACTGGACTCGGCCCTAAGGTTTCTGGAACCTCCAGATT CAGAGAATCTGATTTAGGGAAACTGTGGCAGATGAGTGG
GAGACTGTTGCAAGGTGTGACCGCAGGAATCTGAGGAAACAGAGAGTAAAGCTTCTAGGCATCTGAAACTTGCTT
CATCTCTGACGCTCGCAGGACTGAAGATGGGCAAATTGTAGGCGTTTCTGCTGAGCAGAGTTGGAGCCAGAGATCTA

CTTGTGAGCTCTAGCAGGGATAAGGAGAGCTGAGATTGGAGGGAATTGTGTTGCTCCTGGAGGGAGCCCAGGCATCA
TTAAACAAGCCAGTAGGTACCTGGCTTCCGTGGACCAATTCATCTTTCAGACAATCTTTAGCAGAAATGGACTCAG
GGAAGAGACTCACATGCTTTGGTTAGTATCTGTGTTTCCGGTGGGTGTAATAGGGGATTAGCCCCAGAAGGGACTGA
GCTAAACAGTGTATTATGGGAAAGGAAATGGCATTGCTGCTTTCAACCAGCGACTAATGCAATCCATTCTCTCTT
GTTTATAGTAATCTAAGGGTTGAGCAGTTAAACGGCTTCAGGATAGAAAAGCTGTTTCCCACCTGTTTGCTTTTACC
ATTAAGAGGGAAATGTGCCTCTGCCCCACAGTTAGAGGGGTGCACGTTTCTCTGTTTCCCTTCGCTTGTTTCTGT
ACTTACCAAAAATCTACCACTTCAATAAATTTTGATAGGAGACAAAAA

SEQ ID NO 5

>AHE0008

AGGCGCGGGCATTCTTCCACTGCCCCGCTGAGGGAACGCTAAGTAGTGTGTCCGGCGCCGTGTTCCAGCTCCGCGT
TGTTCCGCGAGAAAGCGAGAGGCCGAGCCCGGGCTGGTGCATGGCCGCGGTGGTGCCAAAGCGGGAAGGGCCGCCG
TTCATCAGCGAGGCGGCCGTGCGGGCAACGCCGCCGCTCTGGATTATTGCCGGACCTCGGTGTGAGCGCTGTGCGG
GGCCACGGCCGGCATCTCGGCCCTACCGGCTTACGGCTTCATCTTACCTGCTCGCCTCCGCTCTGCTCTCCC
TGCTCCTCATTCTCAAGGCGGGAAGGAGGTGGAACAAATTTCAAATCACGGAGACCTCTCTTTACAGGAGGCCTC
ATCGGGGGCCTCTTACCTACGTCCTGTCTGACGCTTCTCTACGGCATGGTGCACGCTCTACTGAAATGGGGGCC
GGGGGACTTTTTTAAAAAACAGATCGGGAGGACTGTGGCCAGCAATTAACACCATGTAGACTTCCTTAGTTCTTAA
GTGGTTGAATTCGCTGCTTGTCTGTAACGTTATAAATAATTTATATCTGAAGACGGAGAGCCTGTAATATTCTTCA
GATTAAATGAAGCGTGAGACAAAAA

SEQ ID NO 6

>AHE0009

AGGGTCGGTAGTCGTCGCCCCAGCCCCCGGGGGCGCAGCGCCCGAGCCGCGGCCCTCGAGACGGGACCGAGAGCAT
CATGGGCAGCACTGTCCCGCGCTCCGCCCTCCGTGCTGCTTCTGCTGCTGCTCCTGCGCCGGGCGGAGCAGCCCTGCG
GTGCCGAGCTCACCTTCGAGCTGCCGGACAACGCCAAGCAGTGCTTCCACGAGGAGGTGGAGCAGGGCGTGAAAGTTC
TCCCTGGATTACCAGGTCACTACTGGAGGCCACTACGATGTTGACTGCTATGTAGAGGACCCCCAGGGGAACACCAT
CTACAGAGAAACGAAGAAGCAGTACGACAGCTTACGTAACCGGGCTGAAGTCAAGGGCGTTTATCAGTTTTGCTTCA
GTAATGAGTTTTCCACCTTCTCTCACAAGACCGTCTACTTTGACTTTCAAGTGGGCGATGAGCCTCCCATTTCTCCA
GACATGGGGAACAGGGTCACAGCTCTCACCAGATGGAGTCCGCCTGCGTGACCATCCATGAGGCTCTGAAAACGGT
GATTGACTCCCAGACGATTACCGGCTGCGGGAGGCCAGGACCGGGGCCGAGCGGAAGACCTTAATAGCCGAGTCT
CTTACTGGTCTGTTGGCGAGACGATTGCCCTGTTGCTGGTCAGCTTCAGTCAGGTGCTACTGTTGAAAAGCTTCTTC
ACAGAAAACGACCCATCAGCAGGGCAGTCCACTCCTAGCCCCGGCATCCTGCTCTAGGGCCCCCATGCCCCAGGC
TGGAGCAGCTCTCTAGGTACAGCCTGCTGGGTGCGGTAGCCAGGGTGGAGGCGAAGCATGCTGCTGTG
GTAGCCCTTTGCCCTTCATGCCCATGCTTGATTCTGACCTCAGCAGCTGAAGGTCTCAGAGACCAGTAATCAGAA
GGCATCCGACTGCATTAAGTGTGACGCTGAAAGACATTTACAACAGGCGAGGATTAGCCACTGTGGGAGGGT
GGACAGGCAATGGTTGAGTGGCCTGGCTGTTGGCAGGAACCTCAAGTGCCAGGCCTCTTGGGCAGCTTAGGGCCCT
GCCTCTGTTTTCATGATGATGGGTCAATTTGCTTGGGTGTCTATCCCATATGGAGAAGAAAGGGCTCTAAGTTCT
GGCTCTTCTTTTGGGGTCTCTGTACCTGAGGAAACAGGCCCTGGGTGACTTTGCAGATCTGCTCACCCTCGG
TGAGCAACAGTGTGAGCCATGCAAGCAGGACAGAATGGTGACTGGGTGCCCTTGGTGAGCTGTGTATTTCTTAGGAG
GTAGAAAACGTGGGAACTGTGGCTAATAAAACTAAGTGTGAGCGTCAAAAAA

SEQ ID NO 7

>AHE0010

AGGCTTGCAACATCTCCACCTCAGCAGCCTGATCGCTCAGCTAGAAGAGAAGCAGCAGCAGCCCACCAGGGAGCTC
CTGCAGGACATTGGGGACACATTGAGCAGGGCTGAAAGAATCAGGATTCCCTGAACCTTGATCACACCTCCAGATTT
GCAAGAGAAAATCCACATTTTGGCCAAAATGTCTGTTCTTGACGGAGAGTCTAAAGCAGTTCACAGAAAAATGC
AGTCAGATATGGAGAAAATCCAAGAATTAAGAGAGGCTCAGTTATACTCAGTGGACGTGACTCTGGACCCAGACACG
GCCTACCCAGCCTGATCCTCTCTGATAATCTGCGGCAAGTGCGGTACAGTTACCTCCAACAGGACCTGCCTGACAA
CCCCGAGAGGTTCAATCTGTTTCCCTGTGCTTGGGCTCTCCATGCTTCATCGCCGGGAGACATTATTGGGAGGTAG
AGGTGGGAGATAAAGCCAAGTGACCATAGGTGCTGTGTAAGACTCAGTGTGCAGAAAAGGTGGAGTAACCTCAGCC
CCCCAGAATGGATTCTGGGCAGTGTCTTTGTGGTATGGGAAAGAATATTGGGCTCTTACCTCCCCAATGACTGCCCT
ACCCCTGCGGACCCGCTCCAGCGGGTGGGGATTTCTTGGACTATGATGCTGGTGAGGCTCTCTTCTACAACGTGA
CAGAGAGGTGTACACCTTCACTTTCTCTCATGCTACCTTTTGTGGGCCCTGTCCGGCCCTACTTCAGTCTGAGTTAC
TCGGGAGGGGAAAAGTGCAGCTCCTCTGATCATCTGCCCCATGAGTGGGATAGATGGGTTTTCTGGCCATGTTGGGAA
TCATGGTCATTCCATGGAGACCTCCCTTGAGGAGGTGAATTCAGGCCAAAAGGGCTGTTGGCTGTAATCCTACGCC
AGGCACAAGGCATCTTGTGCTTGGCAGTCTGTGACAGCTGGGTATCCTTACCATGTTCCACGCCCTTGCAAGT
GGAGACAGGATGTCCATGTTCTCTACCATCCTTTTCCCTTCCATGAGATTGTGAAATGTAATGAGATGTATCAAGA
TATCCTAGAAAATAAAACAGATGTCCCCCAAAAAA

SEQ ID NO 8

>AHE0011

AGGGGGGGGTAAGTAAGGAGGTCTCTGTACCATGGCTCGTACAAAGCAGACTGCCCGCAAATCGACCGGTGGTAAAG
CACCCAGGAAGCAACTGGCTACAAAAGCCGCTCGCAAGAGTGCGCCCTCTACTGGAGGGGTGAAGAAACCTCATCGT
TACAGGCCCTGGTACTGTGGCGCTCCGTGAAATTAGACGTTATCAGAAGTCCACTGAACTTCTGATTGCGAAACTTCC
CTTCCAGCGTCTGGTGCAGAAATTGCTCAGGACTTTAAAACAGATCTGCGCTTCCAGAGCGCAGCTATCGGTGCTT
TGCAGGAGGCAAGTGAGGCCTATCTGGTTGGCCTTTTTGAAGACACCAACCTGTGTGCTATCCATGCCAAACGTGTA
ACAATTATGCCAAAAGACATCCAGCTAGCACGCCGCATACGTGGAGAACGTGCTTAAGAAATCCACTATGATGGGAAA
CATTTTCATTCTCAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 9

>AHE0012

AGGCAAAGTGGGAGCCAGCGAAGCCACGCTGCTGAACATGCTCAACATCTCCCCCTTTCTCCTTTGGGCTGGTCATC
CAGCAGGTGTTTCGACAATGGCAGCATCTACAACCTGAAGTGCTTGATATCACAGAGGAACTCTGCATTCTCGCTT
CCTGGAGGGTGTCCGCAATGTTGCCAGTGTCTGTCTGCAGATTGGCTACCCAACCTGTTGCATCAGTACCCATTCTA
TCATCAACGGGTACAAACGAGTCTTGGCCTTGTCTGTGGAGACGGATTACACCTTCCACTTGTGTGAAAAGGTCAAG
GCCTTCTTGGCTGATCCATCTGCCTTTGTGGCTGCTGCCCCGTGTGGCTGCTGCCACCACAGCTGCTCTGCTGCTGC
TGCAGCCCCAGCTAAGGTTGAAGCCAAGGAAGAGTCCGAGGAGTCCGACGAGGATATGGGATTGGTCTCTTTGACT
AATCACCAAAAAGCAACCAACTTAGCCAGTTTATTTGCAAAACAAGGAAATAAAGGCTTACTTCTTTAAAAAAA
AAAAAA

SEQ ID NO 10

>AHE0014

AGGTGCGGGTCACGGCGCCCCGAACCTCCTCCTGCTGCTCTGGGGGGCAGTGGCCCTGACCGAGACCTGGGCGGGC
TCCCACTCCATGAGGTATTTCTACACCGCCATGTCCCGCCCCGGCCGCGGGGAGCCCCGCTTCATCACCGTGGGCTA
CGTGAGACGACACCCAGTTCGTGAGGTTTCGACAGCGACGCCACGAGTCCGNAGGATGGCGCCCCGGGCGCCATGGATA
GAGCAGGAGGGGCGGAGTATTGGGACCGGGAGACACAGATCTCCAAGACCAACACACAGACTTACCGAGAGAACCT
GCGCACCGCGCTCCGCTACTACAACCAGAGCGAGGCCGGGTCTCACACTTGGCAGACGATGTATGGCTGCGACCTGG
GGCCGGACGGGCGCCTCCTCCGCGGGCATAACCAAGTTAGCCTACGACGGCAAGGATTACATCGCCCTGAACGAGGAC
CTGAGCTCCTGGACCGCGCGGACACCGCGGCTCAGATCACCCAGCTCAAGTGGGAGGCGGCCCCGTGTGGCGGAGCA
GCTGAGAGCCTACCTGGAGGGCGAGTGGCTGGAGTGGCTCCGCAGATACCTGGAGAACGGGAAGGAGACGCTGCAGC
GCGCGGACCCCCCAAAGACACACGTGACCCACCACCCCATCTCTGACCATGAGGCCACCCTGAGGTGCTGGGCCCTG
GGCTTCTACCCTGCGGAGATCACACTGACCTGGCAGCGGGATGGCGAGGACCAAACTCAGGACACTGAGCTTGTGGA
GACCAGACCAGCAGGAGATAGAACCCTCCAGAAGTGGGCAGCTGTGGTGGTGCCTTCTGGAGAAGAGCAGAGATACA
CATGCCATGTACAGCATGAGGGGCTGCCGAAGCCCCCACCCTGAGATGGGAGCCATCTTCCAGTCCACCGTCCCC
ATCGTGGGCATTGTTGCTGGCCTGGCTGTCTTAGCAGTTGTGGTTCATCGGAGCTGTGGTTCGCTGCTGTGATGTGTAG
GAGGAAGAGCTCAGGTGGAAGAGGAGGGAGCTACTCTCAGGCTGCGTGCAGCGACAGTGCACAGGCTCTGATGTGT
CTCTCACAGCTTGAAAAGCCTGAGACAGCTGTCTTGTGAGGGACCGAGATGCAGGATTTCTTACGCCTCCCCTTTG
TGACTTCAAGAGCCTCTGGCATCTCTTTCTGCAAGGCACCTGAATGTGTCTGTGTCCCTGTTAGCATAATGTGAGG
AGGTGGAGAGACAGCCCAACTGTGTGTCCACTGTGACCCCTGTTCCCATGCTGATCTGTGTTTCTCCCCAGTCATC
TTTCTTGTTCAGAGAGGTGGGGCTGGATGTCTCCATCTCTGTCTCAACTTTATGTGCACTGAGCTGCAACTTCTTA
CTTCCCTACTGAAAATAAGAATCTGAATATAAATTTGTTTTCTCAAATATTTGCTATGAGAGGTTGATGGATTAATT
AAATAAGTCAATTCTTGGAAATTGAGAGAGCAATAAAGACCTGAGAACCTTCCAGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
A

SEQ ID NO 11

>AHE0017

AGGGGCGGCGGCGGCGACAGGACCGAGGGGCCTTAGTTGGTGGGCAAGTCGGGGATCCCAGAAAGAGAAGCGTGACC
CGGAAGCGGAAACGGGTGTCCGTCCCAGCTCCGGCCTGCCAGTGAGCTTCTACCATCATGGACCTATTGTTGGGGCG
CCGGAAGACGCCAGAGGAGCTACTGCGGCAGAACCAGAGGGGCCCTGAACCGTGCCATGCGGGAGCTGGACCGCGAGC
GACAGAACTAGAGACCCAGGAGAAGAAAATCATTGCAGACATTAAGAAGATGGCCAAGCAAGGCCAGATGGATGCT
GTTTCGATCATGGCAAAGACTTGGTGCACACCGGCGCTATGTGCGCAAGTTTGATTGATGCGGGCCAACATCCA
GGCTGTGTCCCTCAAGATCCAGACACTCAAGTCCAACAACTCGATGGCACAAGCCATGAAGGGTGTACCAAGGCCA
TGGGCACCATGAACAGACAGCTGAAGTTGCCCCAGATCCAGAAGATCATGATGGAGTTTGAGCGGCAGGCAGAGATC
ATGGATATGAAGGAGGAGATGATGAATGATGCCATTGATGATGCCATGGGTGATGAGGAAGATGAAGAGGAGAGTGA
TGCTGTGGTGTCCCAGGTTCTGGATGAGCTGGGACTTAGCCTAACAGATGAGCTGTGCAACCTCCCCTCAACTGGGG
GCTCGCTTAGTGTGGCTGCTGGTGGGAAAAAGCAGAGGCCGCGAGCCTCAGCCCTAGCTGATGCTGATGCAGACCTG
GAGGAACGGCTTAAGAACCCTGCGGAGGGGACTGAGTGCCCCTGCCACTCCGAGATAACCAAGTGGATGCCACAGGATCTT
TTACCACAACCCCTCTGTAATAAAAGAGATTGACACTAAAAAAAAAAAAA

BEST AVAILABLE COPY

>AHE0018

AGGGTTTGGACGGAACAGATCCGGGGACTCTCTTCCAGCCTCCGACCGCCCTCCGATTTCTCTCCGCTTGCAACCT
CCGGGACCATCTTCTCGGCCATCTCCTGCTTCTGGGACCTGCCAGCACCGTTTTTGTGGTTAGCTCCTTCTTGCCAA
CCAACCATGAGCTCCCAGATTCTGTCAGAATTATTCACCGACGTGGAGGCAGCCGTCAACAGCCTGGTCAATTGT
CCTGCAGGCTCCTACACCTACCTCTCTCTGGGCTTCTATTTGACCGCGATGATGTGGCTCTGGAAGGCGTGAGCC
ACTTCTTCCGCGAACTGGCCGAGGAGAAGCGCGAGGGCTACGAGCGTCTCTGAAGATGCAAAACCAGCGTGCGCGC
CGCGCTCTCTTCCAGGACATCAAGAAGCCAGCTGAAGATGAGTGGGGTAAAACCCAGACGCCATGAAAAGCTGCCAT
GGCCCTGGAGAAAAAGCTGAACCAGGCCCTTTTGGATCTTCATGCCCTGGGTCTGCCCCGACGGACCCCCATCTCT
GTGACTTCTGGAGACTCACTTCTTAGATGAGGAAGTGAAGCTTATCAAGAAGATGGGTGACCACCTGACCAACCTC
CACAGGCTGGGTGGCCCGGAGGCTGGGCTGGGCGAGTATCTCTCGAAAGGCTCACTCTCAAGCACGACTAAGAGCC
TTCTGAGCCAGCGACTTCTGAAGGGCCCCCTTGCAAAGTAATAGGGCTTCTGCCTAAGCCTCTCCCTCCAGCCAATA
GGCAGCTTCTTAACCTATCCTAACAAGCCTTGACCAGCAATGGAAATAAAGCTTTTGTATGCAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 13

>AHE0019

AGGCGGGCGGAGGATCCCCAGCCGGGTCCCAAGCCTGTGCCTGAGCCTGAGCCTGAGCCTGAGCCTGAGCCCGAGCC
GGGAGCCGGTTCGCGGGGGCTCCGGGCTGTGGGACCGCTGGGCCCCAGCGATGGCGACCTGTGGGGAGGCCCTTCTT
CGGCTTGGCTCCTTGCTCAGCCTGTCTGCTGGCGCTTTCGCTGCTGCTGCTGGCGCAGCTGTGAGACGCCGCCAA
GAATTTGAGGATGTGAGATGTAAATGTATCTGCCCTCCCTATAAAGAAAATTCTGGGCATATTTATAATAAGAACA
TATCTCAGAAAGATTGTGATTGCCTTCATGTCTGGAGCCCATGCCTGTGCGGGGGCCTGATGTAGAAGCATACTGT
CTACGCTGTGAATGCAATATGAAGAAAGAAGCTCTGTCACAATCAAGGTTACCATTATAATTTATCTCTCCATTTT
GGGCTTCTACTTCTGTACATGGTATATCTTACTCTGGTTGAGCCCATACTGAAGAGGCGCCTCTTTGGACATGCAC
AGTTGATACAGAGTGATGATGATATTGGGGATCACCAGCCTTTTGCAAATGCACACGATGTGCTAGCCCGCTCCCGC
AGTCGAGCCAACGTGCTGAACAAGGTAGAATATGCACAGCAGCGCTGGAAGCTTCAAGGTCCAAGAAGCAGCGGAAA
GTCTGTCTTTGACCGGCATGTTGTCTCAGCTAATTGGGAAATTGAATTCAGGTGACTAGAAAGAACCAGGCAGAC
AACTGGAAGAAGTACTGGGTTTTGCTGGGTTTTCATTTTAATACCTTGTGATTTACCAACTGTTGCTGAAAGAT
TCAAACTGGAAGCAAAAAGTCTTTTCTTATTTGTGACTTTTACTAATAAAAATAAATCTGCCTGTAAATTATCTTG
GCTCAAAGTCAGCCAATAAGTCTTTTCTTATTTGTGACTTTTACTAATAAAAATAAATCTGCCTGTAAATTATCTTG
AAGTCTTTACCTGGAACAAGCACTCTCTTTTTTACCACATAGTTTTTAACCTTGACTTTTCAAGATAATTTTCAGGGTT
TTTGTGTTGTTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGGTGGGAGAGGGGAGGGATGCCTGGGAAGTGGTTAACAACCTTTT
TCAAGTCACTTTACTAACAACCTTTTGTAAATAGACCTTACCTTCTATTTTCGAGTTTCATTTATATTTTGCAGTG
TAGCCAGCCTCATCAAAGAGCTGACTTACTCATTTGACTTTTGCCTGACTGTGTTATCTGGGTATCTGCTGTGCT
GCACTTCATGGTAAACGGGATCTAAAATGCCTGGTGGCTTTTCAAAAAGCAGATTTTCTTCATGTACTGTGATGT
CTGATGCAATGCATCCTAGAACAACTGGCCATTTGCTAGTTTACTCTAAAGACTAAACATAGTCTTGGTGTGTGTG
GTCTTACTCATCTTCTAGTACCTTTAAGGACAAATCCTAAGGACTTGGACACTTGCAATAAAGAAATTTTATTTTAA
AAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 14

>AHE0022

AGGCGGGCGGAGGATCCCCAGCCGGGTCCCAAGCCTGTGCCTGAGCCTGAGCCTGAGCCTGAGCCTGAGCCCGAGCC
GGGAGCCGGTTCGCGGGGGCTCCGGGCTGTGGGACCGCTGGGCCCCAGCGATGGCGACCTGTGGGGAGGCCCTTCTT
CGGCTTGGCTCCTTGCTCAGCCTGTCTGCTGGCGCTTTCGCTGCTGCTGCTGGCGCAGCTGTGAGACGCCGCCAA
GAATTTGAGGATGTGAGATGTAAATGTATCTGCCCTCCCTATAAAGAAAATTCTGGGCATATTTATAATAAGAACA
TATCTCAGAAAGATTGTGATTGCCTTCATGTCTGGAGCCCATGCCTGTGCGGGGGCCTGATGTAGAAGCATACTGT
CTACGCTGTGAATGCAATATGAAGAAAGAAGCTCTGTCACAATCAAGGTTACCATTATAATTTATCTCTCCATTTT
GGGCTTCTACTTCTGTACATGGTATATCTTACTCTGGTTGAGCCCATACTGAAGAGGCGCCTCTTTGGACATGCAC
AGTTGATACAGAGTGATGATGATATTGGGGATCACCAGCCTTTTGCAAATGCACACGATGTGCTAGCCCGCTCCCGC
AGTCGAGCCAACGTGCTGAACAAGGTAGAATATGCACAGCAGCGCTGGAAGCTTCAAGGTCCAAGAAGCAGCGGAAA
GTCTGTCTTTGACCGGCATGTTGTCTCAGCTAATTGGGAAATTGAATTCAGGTGACTAGAAAGAACCAGGCAGACA
ACTGGAAGAAGTACTGGGTTTTGCTGGGTTTTCATTTTAATACCTTGTGATTTACCAACTGTTGCTGAAAGATTC
AAAAGTGAAGCAAAAAGTCTTTTCTTATTTGTGACTTTTACTAATAAAAATAAATCTGCCTGTAAATTATCTTGAA
TCAAAGTCAGCCAATAAGTCTTTTCTTATTTGTGACTTTTACTAATAAAAATAAATCTGCCTGTAAATTATCTTGAA
GTCCTTTACCTGGAACAAGCACTCTCTTTTTTACCACATAGTTTTTAACCTTGACTTTTCAAGATAATTTTCAGGGTTTT
TGTGTTGTTGTTGTTTTTGTGTTGTTGTTTGGTGGGAGAGGGGAGGGATGCCTGGGAAGTGGTTAACAACCTTTTTT
AAGTCACTTTACTAACAACCTTTTGTAAATAGACCTTACCTTCTATTTTCGAGTTTCATTTATATTTTGCAGTGTA
GCCAGCCTCATCAAAGAGCTGACTTACTCATTTGACTTTTGCCTGACTGTGTTATCTGGGTATCTGCTGTGTGCT
ACTTCATGGTAAACGGGATCTAAAATGCCTGGTGGCTTTTCAAAAAGCAGATTTTCTTCATGTACTGTGATGTCT
GATGCAATGCATCCTAGAACAACTGGCCATTTGCTAGTTTACTCTAAAGACTAAACATAGTCTTGGTGTGTGTGTT
CTTACTCATCTTCTAGTACCTTTAAGGACAAATCCTAAGGACTTGGACACTTGCAATAAAGAAATTTTATTTTAA
AAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 15

>AHE0024

AGGCACAGACTCAGAGAGAACCCACCATGGTGCTGTCTCCTGCCGACAAGACCAACGTCAAGGCCGCCTGGGGTAAG
GTCGGCGCGCACGCTGGCGAGTATGGTGCGGAGGCCCTGGAGAGGATGTTCTCTCCTTCCCCACCACCAAGACCTA
CTTCCCGCACTTCGACCTGAGCCACGGCTCTGCCCAGGTTAAGGGCCACGGCAAGAAGGTGGCCGACGCGCTGACCA
ACGCCGTGGCGCACGTGGACGACATGCCCAACGCGCTGTCCGCCCTGAGCGACCTGCACGCGCACAAAGCTTCGGGTG
GACCCGGTCAACTTCAAGCTCCTAAGCCACTGCCTGCTGGTGACCTGGCCGCCACCTCCCCGCCGAGTTACCCCC
TGCGGTGCACGCCTCCCTGGACAAGTTCTGGCTTCTGTGAGCACCCTGCTGACCTCCAAATACCGTTAAGCTGGAG
CCTCGGTAGCCGTTCTCTCTGCCCCTGGGCTCCCAACGGGCCCTCTCCCCCTCCTTGACCGGCCCTTCCTGGTC
TTTGAATAAAGTCTGAGTGGCGGCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 16

>AHE0027

AGGAGCCTTTCTATTAGCTCTTAGTAAGATTACACATGCAAGCATCCCCGTTCAGTGAGTTCACCTCTAAATCAC
CACGATCAAAGGGACAAGCATCAAGCACGCAGCAATGCAGCTCAAACGCTTAGCCTAGCCACACCCCCACGGGAA
ACAGCAGTGATTAACCTTTAGCAATAAACGAAAGTTAACTAAGCTATACTAACCCAGGGTTGGTCAATTTCTGTGC
CAGCCACGCGGTACACGATTAACCCAAGTCAATAGAAGCCGCGTAAAGAGTGTATATACCCCCCTCCCCAA
TAAAGCTAAACTCACCTGAGTTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 17

>AHE0028

AGGCTCCATCATGGCGCAGGATCAAGGTGAAAAGGAGAACCCCATGCGGGAACCTTCGCATCCGCAAACTCTGTCTCA
ACATCTGTGTTGGGGAGAGTGGAGACAGACTGACGCGAGCAGCCAAGGTGTTGGAGCAGCTCACAGGGCAGACCCCT
GTGTTTTCCAAAGCTAGATACTGTGATCCTTTGGCATCCGGAGAAATGAAAAGATTGCTGTCCACTGCACAGT
TCGAGGGGCCAAGGCAGAAGAAATCTTGGAGAAGGCTCTAAAGGTGCGGGAGTATGAGTTAAGAAAAACAACCTCT
CAGATACTGAAACTTTGGTTTTGGGATCCAGGAACACATCGATCTGGGTATCAAATATGACCCAAGCATTGGTATCT
ACGGCCTGGACTTCTATGTGGTGCTGGGTAGGCCAGGTTTCAGCATCGCAGACAAGAAGCGCAGGACAGGCTGCATT
GGGGCCAAACACAGAATCAGCAAAGAGGAGGCCATGCGCTGGTTCCAGCAGAAGTATGATGGGATCATCCTTCCTGG
CAAATAAATTCCCGTTTCTATCCAAAAGAGCAATAAAAAAGTTTTTCAGTGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 18

>AHE0029

AGGCAGACTCAGAGAGAACCCACCATGGTGCTGTCTCCTGCCGACAAGACCAACGTCAAGGCCGCCTGGGGTAAGGT
CGGCGCGCACGCTGGCGAGTATGGTGCGGAGGCCCTGGAGAGGATGTTCTCTCCTTCCCCACCACCAAGACCTACT
TCCCGCACTTCGACCTGAGCCACGGCTCTGCCCAGGTTAAGGGCCACGGCAAGAAGGTGGCCGACGCGCTGACCAAC
GCCGTGGCGCACGTGGACGACATGCCCAACGCGCTGTCCGCCCTGAGCGACCTGCACGCGCACAAAGCTTCGGGTGGA
CCCCGGTCAACTTCAAGCTCCTAAGCCACTGCCTGCTGGTGACCTGGCCGCCACCTCCCCGCCGAGTTACCCCCTG
CGGTGCACGCCTCCCTGGACAAGTTCTTGCTGTGAGCACCCTGCTGACCTCCAAATACCGTTAAGCTGGAGCC
TCGGTAGCCGTTCTCTCTGCCCCTGGGCTCCCAACGGGCCCTCTCCCCCTCCTTGACCGGCCCTTCCTGGTCTT
TGAATAAAGTCTGAGTGGCGGCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 19

>AHE0032

AGGAGAGCTCAGAGCCCCACAGCCGACCCATGCTGTGCCTCCTGCTCACCTGGGCGTGCCCTGGTCTGTGGTG
TCCCGGCCATGGACATCCCCAGACCAAGCAGGACCTGGAGCTCCCAAAGTTGGCAGGGACCTGGCACTCCATGGCC
ATGGCGACCAACAACATCTCCCTCATGGCGACACTGAAGGCCCTCTGAGGGTCCACATCACTCACTGTTGCCAC
CCCCGAGGACAACCTGGAGATCGTTCTGCACAGATGGGAGAACAACAGCTGTGTTGAGAAGAAGGTCCTTGGAGAGA
AGACTGAGAATCCAAAGAAGTTCAAGATCAACTATACGGTGGCGAACGAGGCCACGCTGCTCGATACTGACTACGAC
AATTTCTGTCTTCTCTGCCTACAGGACACCACCACCCCATCCAGAGCATGATGTGCCAGTACCTGGCCAGAGTCTT
GGTGGAGGACGATGAGATCATGCAGGGATTTCATCAAGGGCTTTTCAGGCCCTTCCAGGACCCCTATGGTACTTG
CTGGACTTGAAACAGATGGAAGAGCCGTGCCGGTTTCTAGCTCACCTCCGCCTCCAGGAAGACCAGACTCCACCCCT
TCCACACCTCCAGAGCAGTGGGACTTCTTCTGCCCCTTCAAGAATAACCACAGCTCAGAAGACGATGACGTGGT
CATCTGTGTGCCATCCCTTCTGCTGCACACCTGCACCACGGCCATGGGGAGGCTGCTCCCTGGGGGCAGAGTC
TCTGGCAGAGGTTATTAATAAACCTTGGAGCATTAATAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 20

>AHE0033

AGGATGCGTTGCCCTGCCCTTCCTCCATTGTTGCCCTGGAATGTACGGGACCCAGGGGCAGCAGCAGTCCAGGTGCCA
CAGGCAGCCCTGGGACATAGGAAGCTGGGAGCAAGGAAAGGGTCTTAGTCACTGCCTCCCGAAGTTGCTTGAAAGCA
CTCGGAGAATTGTGCAGGTGTCATTTATCTATGACCAATAGGAAGAGCAACCAGTTACTATGAGTGAAAGGGAGCCA
GAAGACTGATTGGAGGGCCCTATCTTGTGAGTGGGGCATCTGTTGGACTTTCCACCTGGTCATATACTCTGCAGCTG
TTAGAATGTGCAAGCACTTGGGGACAGCATGAGCTTGCTGTTGTACACAGGGTATTTCTAGAAGCAGAAATAGACTG
GGAAGATGCACAACCAAGGGGTACAGGCATCGCCCATGCTCCTCACCTGTATTTGTAATCAGAAATAAATTGCTT
TTAAAGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 21

>AHE0034

AGGGTAGGCTTCGATCCTGAGAACCTTGCTGTTGCTCTGAGGAGATATAATTCTGGGAGAAAGAATCTTTTATAAGA
ACAGTACAGATTGTTCTCAAGAGGGCCATCAGAAGGAAGCCAAAGAGTTCACAGCCTCAGCACCAACAACCTCAACAT
GGTCATCATGTTTTCTATATGGTTTTTCCAGCTAGCAGTACTCCCTTCCATACCTGTGACTGGGCAGTGCTTTTTCTC
TCTCCCATGTCTAGCCTCCAAAAGTTAAGTGAAAAATTAGTCAACTGCACGTGGAAGACCCCACTTTGGGGATCT
CTTTATTTCTTTTCAGCCAGGGACCTGTCCACTCCCTTTGAATTAATATGGGAAGAAATTAATACAGGATGAAGTGG
AGAGAAGGGTTGAGTGTGGCATACTTCTGAAACCTGGAGCTGGGAATTGCGGAGAAGGGAAGGTCTAGACTAGTTA
CATCACATAGGGATTACTGTAAATCAAGTCATCTCAAGTCTAGTGAAGACAGCCAACAGAAACAAAACCTAGCATAG
GGATAGAAAATACCATGCACGTGTGCAGCCCCACCTAATTCCTGCATCCAAGGCAGGTGTTGTTAATCTAGCATAGC
ACTTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 22

>AHE0036

AGGCTCTCTCTCTCCCGCCGCCCAAGATGCCGAGAAGAAGGCTGCTGGCAAAGGGGACGTCCCAACGAAGAGACCACC
TGTCTTCGAGCAGGAGTTAACACCGTCACCACCTTGGTGGAGAACAAGAAAGCTCAGCTGGTGGTGATTGCACACG
ACGTGGATCCCATCGAGCTGGTTGTCTTCTTGCCCTGCCCTGTGTCTGTAATGGGGGTCCCTTACTGCATTATCAAG
GGAAAGGCAAGACTGGGACGCTTAGTCCACAGGAAGACCTGCACCACTGTGCGCTTCACACAGGTGAAGTCCGGAAGA
CAAAGGCGCTTTGGCTAAGCTGGTGGAAAGCTATCAGGACCAATTACAATGACAGATACGATGAGATCCGCCGTCACT
GGGGTGGCAATGTCTGGGTCCTAAGTCTGTGGCTCGTATCGCCAAGCTCGAAAAGGCAAAGGCTAAAGAACTTGCC
ACTAAACTGGGTAAATGTACACTGTTGAGTTTTCTGTACATAAAAATAATTGAAATAATACAAATTTCTCTCAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 23

>AHE0038

AGGCTCTTCGGATCCACAGTCAACCGCCCTGAACACATCCTGCAAAAAGCCCAGAGAAAGCACTTATGATTGAATTA
GAAGGAAGTCTGTAAAATTTGGCTGTGATCATAGGGTAAGATGTTATCTAACAGAAGCCAGAAACCAATGTCTCCT
GCTGAGATGCTTGAGTGCCGTGTCAGGATCTAAAAATTTTCTCAAGAATTACTGTATGTGATTGGAAAGACGTTCTT
TTGAGTGGCTTCCAGGAGCCAGACAGAGGGAGCGCCATGGATTACTACAGAAAATATGCAGCTATCTTTCTGGTCCAC
ATTGTGGTGTCTTCTGCATGTTCTCCATTCCGCTCCTGATGTGCAGGATTGCCCAGAATGCACGCTACAGGAAAACC
CATTTCTTCTCCAGCCGGGTGCCCAATACTTCAGTGCATGGGCTGCTGCTTCTCTAGAGCATATCCCACTCCACTA
AGGTCCAAGAAGACGATGTTGGTCCAAAAGAACGTACCTCAGAGTCCACTTGCTGTGTAGCTAAATCATATAACAG
GGTCACAGTAATGGGGGGTTTCAAAGTGGAGAACCACACGGCGTGCCACTGCAGTACTGTTATTATCACAAATCTT
AAATGTTTTTACCAAGTGTCTTGTGACTGCTGATTTTCTGGAATGGAAAATTAAGTTGTTTAGTGTTTATGGCT
TTGTGAGATAAACTCTCCTTTTCTTACCATAACCACTTTGACACGCTTCAAGGATATACTGCAGCTTTACTGCCTT
CCTCCTTATCCTACAGTACAATCAGCAGTCTAGTTCTTTTCATTTGGAATGAATACAGCATTAAGCTTGTTCCACTG
CAAATAAAGCCTTTTAAATCATCAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 24

>AHE0039

AGGCTGGCGGCAGCCATCAGGTAAGCCAAGATGGGTGCATACAAGTACATCCAGGAGCTATGGAGAAAGAAGCAGTC
TGATGTGATGCGCTTTCTTCTGAGGGTCCGCTGCTGGCAGTACCGCCAGCTCTGCTCTCCACAGGGCTCCCCGCC
CCACCCGGCCTGATAAAGCGCGCCGACTGGGCTACAAGGCCAAGCAAGGTTACGTTATATATAGGATTGCTGTTGCG
CGTGGTGGCCGAAAACGCCAGTTCTTAAGGGTGCAACTACGGCAAGCCTGTCCATCATGGTGTAAACCAGCTAAA
GTTTGCTCGAAGCCTTCAGTCCGTTGCAGAGGAGCGAGCTGGACGCCACTGTGGGGCTCTGAGAGTCTGAATTCTT
ACTGGGTTGGTGAAGATTCCACATACAAATTTTTGAGGTTATCCTCATTGATCCATTCCATAAAGCTATCAGAAGA
AATCCTGCACCCAGTGGATCACCAAAACAGTCCACAAGCACAGGGAGATGCGTGGGGCTGCATCTGCAGGCCGAAA
GAGCCGTGGCCTTGGAAAGGGCCACAAGTTCCACCACACTATTTGGTGGCTCTCGCCGGGCAGCTTGGAGAAGGCGCA
ATACTCTCCAGCTCCACCGTTACCGCTAATATAAGTAAAGTTTGTAATTCATACTTAATAAACAATTTAGGACAG
TCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 25

>AHE0043

AGGCTTTATGTGAAAAATCTTGATGATGGTATTGATGATGAACGTCTCCGGAAAGAGTTTTCTCCATTTGGTACAAT
CACTAGTGCAAAGGTTATGATGGAGGGTGGTCGCAGCAAAGGGTTTGGTTTTGTATGTTTCTCCTCCCCAGAAGAAG
CCACTAAAGCAGTTACAGAAATGAACGGTAGAATTGTGGCCACAAAGCCATTGTATGTAGCTTTAGCTCAGCGCAAA
GAAGAGCGCCAGGCTCACCTCACTAACCCAGTATATGCAGAGAATGGCAAGTGTACGAGCTGTTCCCAACCCTGTAAT
CAACCCCTACCAGCCAGCACCTCCTTCAGGTTACTTCATGGCAGCTATCCACAGACTCAGAACCCTGCTGCATACT
ATCCTCCTAGCCAAATTGCTCAACTAAGACCAAGTCCTCGCTGGACTGCTCAGGGTGCCAGACCTCATCCATTCCAA
AATATGCCCCGGTGCTATCCGCCAGCTGCTCCTAGACCACCATTTAGTACTATGAGACCAGCTTCTTCACAGGTTCC
ACGAGTCATGTCAACACAGCGTGTGCTAACACATCAACACAGACAATGGGTCCACGTCCTGCAGCTGCAGCCGCTG
CAGCTACTCCTGCTGTCCGCACCGTTCCACAGTATAAATATGCTGCAGGAGTTCGCAATCCTCAGCAACATCTTAAT
GCACAGCCACAAGTTACAATGCAACAGCCTGCTGTTTCATGTACAAGGTCAGGAACCTTTGACTGCTTCCATGTTGGC
ATCTGCCCTCCTCAAGAGCAAAGCAAATGTTGGGTGAACGGCTGTTTCTTATTCAAGCCATGCACCCTACTC
TTGCTGGTAAATCACTGGCATGTTGTTGGAGATTGATAATTCAGAACTTCTTCATATGCTCGAGTCTCCAGAGTCA
CTCCGTTCTAAGGTTGATGAAGCTGTAGCTGTACTACAAGCCACCAAGCTAAAGAGGCTGCCAGAAAGCAGTTAA
CAGTGCCACCGGTGTTCCAAGTGTAAATTTGATCAGGGACCATGAAAAGAACTTGTGCTTCACCGAAGAAAAAT
ATCTAAACATCGAAAACTTAAATATTATGGAAAAAAACATTGCAAAATATAAAATAAATAAAAAAAGGAAAGGAA
ACTTTGAACCTTATGTACCGAGCAAATGCCAGGTCTAGCAAACATAATGCTAGTCCTAGATTACTTATTGATTTAAA
AACAAAAAACACAAAAAATAGTAAATATAAAAAACAAATTAATGTTTTATAGACCCTGGGAAAAAGAATTTTCAG
CAAAGTACAAAAATTTAAAGCATTCCTTTCTTTAATTTTGTAAATCTTTACTGTGGAATAGCTCAGAATGTCAGTTC
TGTTTTAAGTAACAGAATTGATAACTGAGCAAGGAAACGTAATTTGGATTATAAAATCTTGCTTTAATAAAAAATTC
CTTTAACAGTTAAAAA

SEQ ID NO 26

>AHE0045

AGGCAGACTCAGAGAGAACCACCATGGTGTCTCCTGCCGACAAGACCAACGTCAAGGCCGCTGGGGTAAGGT
CGGCGCGCACGCTGGCGAGTATGGTGCGGAGGCCCTGGAGAGGATGTTCTGTCTTCCCCACCACCAAGACCTACT
TCCCGCACTTCGACCTGAGCCACGGCTCTGCCAGGTTAAGGGCCACGGCAAGAAGGTGGCCGACGCGCTGACCAAC
GCCGTGGCGCACGTGGACGACATGCCAACGCGCTGTCCGCCCTGAGCGACCTGCACGCGCACAGCTTCGGGTGGA
CCCGGTCAACTTCAAGCTCCTAAGCCACTGCCTGCTGGTGACCCTGGCCGCCACCTCCCCGCCGAGTTCACCCCTG
CGGTGCACGCTCCTGGACAAGTTCCTGGCTTCTGTGAGCACCCTGCTGACCTCCAAATACCGTTAAGCTGGAGCC
TCGGTGGCCATGCTTCTTGCCCTTGGGCCCTCCCCCAGCCCTCCTCCCTTCTTGCACCCGTACCCCGTGGTCT
TTGAATAAAGTCTGAGTGGGCGGCAAAAAA

SEQ ID NO 27

>AHE0047

AGGCTTCACTGACCATGGATCTACTGGAATACTGGTTTTTCCCAATGAAGATCTTCATGTAAAGGACCTGAATGAGA
CCATCCATTACATGTACAAACACAAATGTACCGAAAGATGGTGTCTACATTGAAGCCTGTGAGTCTGGGTCCATG
ATGAACCACCTGCCGGATAACATCAATGTTTATGCAACTACTGCTGCCAACCCAGAGAGTCGTCTACGCCTGTTA
CTATGATGAGAAGAGGTCCACGTACCTGGGGGACTGGTACAGCGTCAACTGGATGGAAGACTCGGACGTGGAAGATC
TGACTAAAGAGACCTGCACAAGCAGTACCACCTGGTAAATCGCACACCAACACCAGCCACGTGCAGTATGGA
AACAAAAAATCTCCACCATGAAAGTGTGAGTTTCAGGGTATGAAACGCAAAGCCAGTCTCCCGTCCCCCTACC
TCCAGTCAACACCTTGACCTACCCCCAGCCCTGATGTGCTCTCACCATCATGAAAAGGAACTGATGAACACCA
ATGATCTGGAGGAGTCCAGGCAGCTCACGGAGGAGATCCAGCGGGCATCTGGATGCCAGGCACCTCATTGAGAAGTC
AGTGGCTAAGATCGTCTCCTTGCTGGCAGCTCCGAGGCTGAGGTGGAGCAGCTCCTGTCCGAGAGAGCCCGCTCA
CGGGGCACAGCTGCTACCCAGAGGCCTTGCTGCACTTCGGGACCCACTGCTTCAACTGGCACTCCCCCAGCTACGA
GTATGCGTTGAGACATTTGTACGTGCTGGTCAACCTTTGTGAGAAGCCGTATCCGCTTCACAGGATAAAATTTGTCCA
TGGACCACGTGTGCCTTGGTCACTACTGAAGAGCTGCCTCCTGGAAGCTTTTCCAAGTGTGAGCGCCCCACCGACTG
TGTGCTGATCAGAGACTGGAGAGGTGGAGTGAGAAGTCTCCGCTGCTCGGGCCCTCCTGGGGAGCCCCGCTCCAGG
GCTCGCTCCAGGACCTTCTTACAAGATGACTTGCTCGCTGTTACCTGCTTCCCCAGTCTTTTCTGAAAACTACAA
ATTAGGGTGGGAAAAGCTCTGTATTGAGAAGGGTCATATTTGCTTTCTAGGAGGTTTGTGTTTTGCTGTTAGTTT
TGAGGAGCAGGAAGCTCATGGGGCTTCTGTAGCCCTCTCAAAGGAGTCTTTATTCTGAGAATTTGAAGCTGAAA
CCTCTTTAAATCTTCAGAATGATTTTATTGAAGAGGGCCGCAAGCCCCAAATGGAAAACGTGTTTTTAGAAAATATGA
TGATTTTTGATTGCTTTTGTATTTAATTCTGCAGGTGTTCAAGTCTTAAAAATAAAGATTATATAACAGAACCACAA
AAAAA

SEQ ID NO 28

>AHE0048

AGGCGCCTCCGCTGTGGATGCTGCGCCTCTCGGAACGCAACATGAAGGTGCTCCTTGCCGCGCCCTCATCGCGGG

TGTATTTTGACCTACGAATTGGAGATGAAGATGTAGGCCGGGTGATCTTTGGTCTCTTCGGAAAGACTGTTCCAAAA
ACAGTGGATAATTTTGTGGCCTTAGCTACAGGAGAGAAAGGATTTGGCTACAAAAACAGCAAATTCCATCGTGAAT
CAAGGACTTCATGATCCAGGGCGGAGACTTCACCAGGGGAGATGGCACAGGAGGAAAGAGCATCTACGGTGAGCGCT
TCCCCGATGAGAACTTCAAACCTGAAGCACTACGGGCCCTGGCTGGGTGAGCATGGCCAACGCAGGCAAAGACACCAAC
GGCTCCCAGTTCTTCATCACGACAGTCAAGACAGCCTGGCTAGATGGCAAGCATGTGGTGTGTTGGCAAAGTTCTAGA
GGGCATGGAGGTGGTGGGAAGGTGGAGAGCACCAAGACAGACAGCCGGGATAAACCCCTGAAGGATGTGATCATCG
CAGACTGCGGCAAGATCGAGGTGGAGAAGCCCTTTGCCATCGCCAAGGAGTAGGGCACAGGGACATCTTTCTTTGAG
TGACCGTCTGTGCAGGCCCTGTAGTCCGCCACAGGGCTCTGAGCTGCACTGGCCCCGGTGTGGCATCTGGTGGAGC
GGACCCACTCCCCTCACATTCCACAGGCCCATGGACTCACTTTTGTAAACAACTCCTACCAACACTGACCAATAAAA
AAAAATGTGGGTTTTTTTTTTTTTTAATAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 29

>AHE0049

AGGGCCGGAACCTCTATGCTGGGGACTATTACCGTGTGCAGGGCCGGGCAGTGCTGCCCATCCGCTGGATGGCCTGG
GAGTGCATCCTCATGGGGAAGTTCACGACTGCGAGTGACGTGTGGGCCTTTGGTGTGACCCTGTGGGAGGTGCTGAT
GCTCTGTAGGGCCAGCCCTTTGGGCAGCTCACCGACGAGCAGGTTCATCGAGAACGCGGGGAGTTCTTCCGGGACC
AGGGCCGGCAGGTGTACCTGTCCCGGCCGCTGCCGTGCCCGCAGGGCCTATATGAGCTGATGCTTCGGTGTGAGC
CGGGAGTCTGAGCAGCGACCAACCTTTTCCAGCTGCATCGGTTCCCTGGCAGAGGATGCACTCAACACGGTGTGAAT
CACACATCCAGCTGCCCCCTCCCTCAGGGAGCGATCCAGGGGAAGCCAGTGACACTAAAACAAGAGGACACAATGGCA
CCTCTGCCCTTCCCCCTCCCGACAGCCCATCACCTCTAATAGAGGCAGTGAGACTGCAGGTGGGCTGGGCCCACCCAG
GGAGCTGATGCCCCCTTCTCCCCCTTCTGGACACACTCTCATGTCCCCTTCTGTTCTTCTTCTCTAGAACCCCTGT
CGCCCCACCCAGCTGGTCTGTGGATGGGATCCTCTCCACCCTCCTCTAGCCATCCCTTGGGGAAGGGTGGGGAGAAA
TATAGGATAGACACTGGACATGGCCCATTTGGAGCACCTGGGCCCCACTGGACAACACTGATTCTTGGAGAGGTGGCT
GCGCCCCCAGCTTCTCTCTCCCTGTACACACTGGACCCCACTGGCTGAGAATCTGGGGGTGAGGAGGACAAGAAGG
AGAGGAAAATGTTTCTTGTGCCTGCTCCTGTACTTGTCTCAGCTTGGGCTTCTTCTCTCTCCATCACCTGAAACA
CTGGACCTGGGGGTAGCCCCGCCAGCCCTCAGTCACCCCACTTCCCACTTGCAGTCTTGTAGCTAGAACTTCTC
TAAGCCTATACGTTTCTGTGGAGTAAATATTGGGATTGGGGGGAAGAGGGAGCAACGGCCCATAGCCTTGGGGTTG
GACATCTCTAGTGTAGCTGCCACATTGATTTTTCTATAATCACTTGGGGTTTGTACATTTTGGGGGGAGAGACACA
GATTTTACACTAATATATGGACCTAGCTTGAGGCAATTTAATCCCTGCACTAGGCAGGTAATAATAAAGGTTGA
GTTTTCCACAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 30

>AHE0050

AGGCTCCCCATTTGAGGCCATATAAAGTCACCTGAGGCCCTCTCCACCACAGCCCAACAGTGACCATGAAGGCTGTG
CTGCTTGCCCTGTTGATGGCAGGCTTGGCCCTGCAGCCAGGCACTGCCCTGCTGTGCTACTCCTGCAAAGCCCAGGT
GAGCAACGAGGACTGCCCTGCAGGTGGAGAATGCACCCAGCTGGGGGAGCAGTGCTGGACCGCGGCATCCGCGCAG
TTGGCCCTCCTGACCGTCACTAGCAAAGGCTGCAGCTTGAAGTGCCTGGATGACTCACAGGACTACTACGTGGGCAAG
AAGAACATCACGTGCTGTGACACCGACTTGTGCAACGCCAGCGGGGCCCATGCCCTGCAGCCGGCTGCCGCCATCCT
TGCGCTGCTCCCTGCACCTCGGCCTGCTGCTCTGGGGACCCGGCCAGCTATAGGCTCTGGGGGGCCCCGCTGCAGCCC
ACACTGGGTGTGGTGGCCAGGCCTCTGTGCCACTCCTCACAGACCTGGCCCACTGGGAGCCTGTCTGGTTCTCTGA
GGCACATCCTAACGCAAGTCTGACCATGTATGTCTGCACCCCTGTCCCCCACCCTGACCCCTCCCATGGCCCTCTCCA
GGACTCCCACCCGGCAGATCAGCTCTAGTGACACAGATCCGCCTGCAGATGGCCCCCTCAACCCCTCTCTGTGTGT
TTCCATGGCCAGCATTCTCCACCCTTAACCCTGTGCTCAGGCACCTCTTCCCCAGGAAGCCTTCCCTGCCACCC
CATCTATGACTTGAGCCAGGTCTGGTCCGTGGTGTCCCCCGCAGCCAGGAGGACAGGCACCTCAGGAGGGCCAGT
AAAGGCTGAGATGAAGTGGACTGAGTAGAATGAGGAGACAAGAGTGCAGCTGAGTCTCTGGGAGTCTCCAGAGATGG
GGCCTGGAGGCCTGGAGGAAGGGGCCAGGCCTCACATTCTGTGGGGCTCCCTGAATGGCAGCCTGAGCACAGCGTAGG
CCCTTAATAAACACCTGTTGGATAAGCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 31

>AHE0054

AGGGAATGACGTTATGGGCACATGCCTTTTAAAGTTCTTTAAGCAACACAGAGCTGAGTCTCTTTGTCATACCTT
TGGATTTAGTGTTTCATCAGCTGTTTTTAGTTATAAACATTTTGTAAATAGATATTGGTTTAAATGATACAGTAT
TTTAGGTATGATTTAAGACTATGATTTACCTATACATATATATATTTTATAAAGATACTAAACCAGCATACCCCTTA
CTCTGCCAGAGTAGTGAAGCTAATTAAACACGTTTGGTTTCTGAATAAATTGAACATAATCCAACTATTTCCTAAA
ATCACAGGACATTAAGGACCAATAGCATCTGTGCCAGAGATGACTGTTATTAGCTGGGAAGACCAATCTAACAGC
AAATAACAGTCTGAGACTCCTCATACCTCAGTGGTTAGAAGCATGTCTCTTTGAGCTACAGTAGAGGGGAAGGGAT
TGTTGTGTAGTCAAGTCACCATGCTGAATGTACACTGATTCTTTATGATGACTGCTTAACCTCCCACTGCCTGTCC
CAGAGAGGCTTTCAATGTAGCTCAGTAATTCCTGTACTTTACAGACAGGAAAGTTCCAGAACTTTAAGAACAAA
CTCTGAAAGACCTATGAGCAATGGTGCTGAATACTTTTTTTTTTAAAGCCACATTTTATTGTCTTAGTCAAAGCAGG

ATTATTAAGTGATTATTTAAAAATTCGTTTTTTTAAATTAGCAACTTCAAGTATAACAACCTTTGAAACTGGAATAAGT
GTTTTATTTTCTATTAATAAAAAATGAATTGTGACAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 32

>AHE0055

AGGGTCGGGCAGCGGGACAAAAAAGCTTGGACTTTTCGCCGAAAGTGGGACAAAGATGAATATGAGAACTCGCCGAGA
AGAGGCTCACGGAAGAGAGAGAAAAAGAAAGATGGAAAAACAGTGACGCTGTCAAGCGAGAGCTTTTACGGCATAGG
GACTACAAGGTGGACTTGAATCCAAGCTTGGGAAGACAATTGTCATTACCAAGACAACCCCTCAATCTGAGATGGG
AGGATATTACTGCAATGTCTGTGACTGTGTGGTGAAGGACTCCATCAACTTTCTGGATCACATTAATGGAAGAAAC
ATCAGAGAAACCTGGGCATGTCTATGCGTGTGGAACGTTCCACCCTGGATCAGGTGAAGAAACGTTTTGAGGTCAAC
AAGAAGAAGATGGAAGAGAAGCAGAAGGATTATGATTTTGAGGAAAGGATGAAGGAGCTCAGAGAAGAGGAGGAAAA
GGCCAAAGCGTACAAGAAAGAGAAACAGAAGGAGAAGAAAAGGAGGGCTGAGGAGGACTTGACATTTGAGGAGGACG
ATGAGATGGCAGCTGTGATGGGCTTCTCTGGCTTTGGTTCCACCAAGAAGAGTTACTGAGGCTTTCTGTGCTTGGCC
TGACTTTGGCCTATGCTGGACCTAACTTTGCGTGTGTGTGTGTGTGTAGTAGGGGGTCATTTCTTTTTGGGTAATGGGA
AAGTTCTTAAGAGTGTCAATGGGGAGGGATAGAGGGTGGGGGCTCATGGTTTCCCTCTACTTTGGGAGAGGGCACAG
ATTGCAGAGGTAATGCTGTGGCATATTGCTTCTGCCCTCAGTGATCACTGGAGTCACAGGACCCTGCCACCTGAGT
TCCCAATAAAGAAAAACCTCCCCCTCTGAGGCTGCTTTCCCAAACTCCCCCTGCATCTTTATCTCTTCATCTATCC
CACCTCTTGTCTGAACATCCACCTTTATCCTGTGTCTGCTTTGTTTTAATTTTAACTCATGTTTCATCCTGCAAC
AGAAGCATTCTCTAGGTCCCAGTTCCAGTTGATTGCATATCCTTGATCAGCCCTTTTCCCATCCTGCCCTATGGT
TCTCTAGCCACCTGTGCATGCATGTGATTCTGCGTGGTTCTATGGTGTGTGGATGTGTGTGCATGAATCTGTCTAT
ATAGAGGGGGTCCGAGCTGGAATCCTAGAGCATTGCTGCCCTGGGGCCTGATGTTCTTGGCTTCCTCAGAGCATGTA
ACAGGAAATTAATGGGATGAGTGTGTTGGTGTGTAATAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 33

>AHE0057

AGGAGCCTGCCGAGCCGAGTTTCCGTGGTGTGAGTGAGTCCGGGCCCGTGTCCCCTCTCCCGCCGCCGATGGGC
TGCACGTTGAGCGCCGAAGACAAGGCGGCAGTGGAGCGAAGCAAGATGATCGACCGCAACTTACGGGAGGACGGGGA
AAAAGCGGCCAAAGAAGTGAAGCTGCTGCTACTCGGTGCTGGAGAATCTGGTAAAAGCACCATTGTGAAACAGATGA
AAATCATTATGAGGATGGCTATTTCAGAGGATGAATGTAAACAATATAAAGTAGTTGTCTACAGCAATACTATACAG
TCCATCATTGCAATCATAAGAGCCATGGGACGGCTAAAGATTGACTTTGGGGGAAGCTGCCAGGGCAGATGATGCCCG
GCAATTATTTGTTTTAGCTGGCAGTGTGAAGAAGGAGTCATGACTCCAGAACTAGCAGGAGTGATTAAACGGTTAT
GGCGAGATGGTGGGGTACAAGCTTGCTTCAGCAGATCCAGGGAATATCAGCTCAATGATTCTGCTTCATATTATCTA
AATGATCTGGATAGAATATCCAGTCTAACTACATTCCAACCTCAGCAAGATGTTCTTCGGACGAGAGTGAAGACCAC
AGGCATTGTAGAAACACATTTACCTTCAAGACCTATACCTCAAGATGTTTGATGTAGGTGGCCAAAGATCAGAAC
GAAAAAAGTGGATTCACTGTTTTGAGGGAGTGACAGCAATTATCTTCTGTGTGGCCCTCAGTGATTATGACCTTGTT
CTGGCTGAGGACGAGGAGATGAACCGAATGCATGAAAGCATGAAACTGTTTGACAGCATTGTGAATAACAAATGGTT
TACAGAACTTCAATCATTTCTTCTTAAACAAGAAAGACCTTTTTGAGGAAAAAATAAAGAGGAGTCCGTTAACTA
TCTGTTATCCAGAATACACAGGTTCCAATACATATGAAGAGGCAGCTGCCTATATTCAATGCCAGTTTGAAGATCTG
AACAGAAGAAAAGATACCAAGGAGATCTATACTCACTTCACTGTGCCACAGACACGAAGATGTGCAGTTTGTGTTT
TGATGCTGTTACAGATGTCATCATTAATAACAACCTTAAAGGAATGTGGACTTTATTGAGAAGCATGGATGTTAGTGA
AAGTTACTACAGTGTGGAGTGTGAGACCAGACACCTTTGCTGTCTCATGGGGCAGCTACAAGCATGAACGGGACC
AGGGAATGGCAGCAGCATGCAGAATCTTAGCACTCTTAGCACTAATATTTTGTATTAGGGAACCTTTAATGTGACATG
AGATGCTAAAGTCAGACATTGGAATTGGAAGAACAATAAAGTGTGATTTCGATCGTCAAGACATCACTTGGATTCTT
AATCTTAAATGCTTATGGAAGATGTGAAGTTGAGGTGCTGCATTCTAGAAGTTCAATATGTAGCTTACTCTTTTTTT
CCCCCTTCTTAAACCACCAAGTGGTTTCAATTTTTAAGGTTTTTTCATCAAGAGAAGAATAACTTTACTAAATTTTATT
TCTTTATTTGCAAAAGAATCTTTATTAACAACAATCTTAACTATGAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 34

>AHE0059

AGGATAAAGTAAGTGCTGTTTGGGCTAACAGGATCTCCTCTTGCACTCTGCAGCCAGGACGCTGATTCCAGCAGCG
CCTTACC GCGCAGCCGAAGATTCACTATGGTGAATAATCGCCTTCAATACCCCTACC GCGTGCAAAAGGAGGAGGC
GCGGCAAGACGTGGAGGCCCTCCTGAGCCGCACGGTCAGAACTCAGATACTGACCGGCAAGGAGCTCCGAGTTGCCA
CCCAGGAAAAAGAGGGCTCCTCTGGGAGATGTATGCTTACTCTCTTAGGCCTTTCATTTCATCTTGGCAGGACTTATT
GTTGGTGGAGCCTGCATTTACAAGTACTTCATGCCAAGAGCACCATTTACCGTGGAGAGATGTGCTTTTTTGATTC
TGAGGATCCTGCAATTCCTTTCGTGGAGGAGAGCCTAACTTCCTGCCTGTGACTGAGGAGGCTGACATTCGTGAGG
ATGACAACATTGCAATCATTTGATGTGCCTGTCCCAGTTTTCTCTGATAGTGACCTGCAGCAATTTATTCATGACTTT
GAAAAGGGGAATGACTGCTTACCTGGACTTGTTTGCTGGGGAACCTGCTATCTGATGCCCTCAATACTTCTATTGTTAT
GCCTCCAAAAAATCTGGTAGAGCTCTTTGGCAAACTGGCGAGTGGCAGATATCTGCCTCAAACTTATGTGGTTCGAG
AAGACCTAGTTGCTGTGGAGGAAATTCGTGATGTTAGTAACCTTGGCATCTTTATTTACCAACTTTGCAATAACAGA

ACAC TTCCCCAACGAATTTATTGTTGAGACCAAGATCTGTCAAGAGTAAGAGGCAACAGATAGAGTGTCTTGGTAA
TAAGAAGTCAGAGATTTACAATATGACTTTAACATTAAGGTTTATGGGATACTCAAGATATTTACTCATGCATTTAC
TCTATTGCTTATGCTTTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 35

>AHE0060

AGGCGGGTACAGGCCTCCTCTGGCTCCAGGACCCACCATAGGCAGAGGCAGGCCTTCTACACCCTACTCCCTG
TGCCCTCCAGGCTCGACTAGTCCCTAGCACTCGACGACTGAGTCTCTGAGATCACTTCACCGTGGTCTCCGCCTCACC
CTTGCGCTGGACCAGTGAGAGGAGAGGGCTGGGGCGCTCCGCTGAGCCACTCCTGCGCCCCCTGGCCTTGTCTAC
CTCTTGCCCCCGGAAGGGTTAGTGTGAGCTCACCCAGCATCCTACAACCTCCTGGTGGCCTTGCCGCCCCACAA
CCCCGAGGTATAAAGCCAGGTACACGAGGCAGGGGACGCACCAAGGATGGAGATGTTCCAGGGGCTGCTGCTGTTGC
TGCTGCTGAGCATGGGCGGGACATGGGCATCCAAGGAGCCGCTTCGGCCACGGTGCCGCCCCATCAATGCCACCCTG
GCTGTGGAGAAGGAGGGCTGCCCGTGTGCATCACCGTCAACACCACCATCTGTGCCGGCTACTGCCCCACCATGAC
CCGCGTGTGTCAGGGGGTCTTGCCGGCCCTGCCCTCAGGTGGTGTGCAACTACCGCGATGTGCGCTTCGAGTCCATCC
GGCTCCCCTGGCTGCCCGCGCGGCTGAACCCCGTGGTCTGCTACGCGGTGGCTGTCTAGCTGTCAATGTGCACTCTGC
CGCCGCAGCACCATGACTGTGCGGGGGTCCCAAGGACCACCCCTTGACTGTGTATGACCCCCGCTTCCAGGACTCCTC
TTCTCAAAGGCCCTTCCCCCAGCCTTCCAAGTCCATCCCGACTCCCGGGGGCCCTCGGACACCCCGATCCTCCAC
AATAAAGGCTTCTCAATCCGCAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 36

>AHE0061

AGGCGGGTACAGGCCTCCTCCTGGCTCCCAGGACCCACCATAGGCAGAGGCAGGCCTTCTACACCCTACTCCCTG
TGCTCCAGGCTCGACTAGTCCCTAGCACTCGACGACTGAGTCTCTGAGATCACTTCACCGTGGTCTCCGCTCACC
CTTGCGCTGGACCAGTGAGAGGAGAGGGCTGGGGCGCTCCGCTGAGCCACTCCTGCGCCCCCTGGCCTTGCTCTAC
CTCTTGCCCCCGAAGGGTTAGTGTCGAGCTCACCCAGCATCCTACAACCTCCTGGTGGCCTTGCCGCCCCACAA
CCCCGAGGTATAAAGCCAGGTACACGAGGCAGGGGACGCACCAAGGATGGAGATGTTCCAGGGGGCTGCTGCTGTTGC
TGCTGCTGAGCATGGGCGGGACATGGGCATCCAAGGAGCCGCTTCGGCCACGGTGCCGCCCCATCAATGCCACCCTG
GCTGTGGAGAAGGAGGGCTGCCCGTGTGCATCACCGTCAACACCACCATCTGTGCCGGCTACTGCCCCACCATGAC
CCGCGTGTCTGCAGGGGGTCTTGCCGGCCCTGCCTCAGGTGGTGTGCAACTACCGCGATGTGCGCTTCGAGTCCATCC
GGCTCCCTGGCTGCCCCGCGGGCGTGAACCCGCTGGTCTCTCAGCCGCTGCTCAGCTGTCAATGTGACTCTGC
CGCCGAGCACCATTGACTGCGGGGGTCCCAAGGACACCCCTTGACCTGTGATGACCCCCGCTTCCAGGACTCCTC
TTCCCTCAAAGGCCCTCCCCCAGCCTTCCAAGTCCATCCCGACTCCCGGGGGCCCTCGGACACCCCGATCCTCCAC
AATAAAGGCTTCTCAATCCGCAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 37

>AHE0062

AGGCGGGTACAGGCCTCTCTGGCTCCAGGACCCACCATAGGCAGAGGCAGGCCTTCTACACCCTACTCCCTG
TGCCCTCCAGGCTTGACTAGTCCCTAGCACTCGACACTGAGTCTCTGAGGTCACTTCACCGTGGTCTCCGCCTCACC
CTTGCGCTGGACCAGTGAGAGGAGAGGGCTGGGGCGCTCCGCTGAGCCACTCCTGCGCCCCCTGGCCTTGCTCTAC
CTCTTGCCCCCGAAGGGTTAGTGTGAGCTCACTCCAGCATCCTACAACCTCCTGGTGGCCTTGCCGCCCCACAA
CCCCGAGGTTTAAAGCCAGGTACACGAGGCAGGGGACACACCAAGGATGGAGATGTTCCAGGGGGCTGCTGCTGTTGC
TGCTGCTGAGCATGGGCGGGACATGGGCATCCAAGGAGCCGCTTCGGCCACGGTGCCGCCCCATCAATGCCACCCTG
GCTGTGGAGAAGGAGGGGTGCCCGTGTGCATCACCGTCAACACCACCATCTGTGCCGGCTACTGCCCCACCATGAC
CCCGCGTGCTGCAGGGGGTCTGCCGGCCCTGCCTCAGGTGGTGTGCAACTACCGCGATGCTGCGCTTCGAGTCCATC
CGGCTCCCTGGCTGCCCGCGGGCGTGAACCCGCTGCTCTACGCGGTGGCTCAGCTGTCAATGTGACTCTG
CCGCCGAGCACCATTGACTGCGGGGGTCCCAAGGACCACCCCTTGACCTGTGATGACCCCCGCTTCCAGGATCCT
CTTCTCAAAGGCCCCCTCCCCCAGCCTTCCAAGTCCATCCCGACTCCCGGGGCCCTCGGACACCCCGATCCTCCCA
CAATAAAGGCTTCTCAATCCGCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 38

>AHE0063

AGGGGCGTGCACATGCTCGCCCAGCCACCCCCAGGACGCCTTCTGCAACTCCGACATCGTGATCCGGGCCAAGGTGG
TGGGGAAGAAGCTGGTAAGGAGGGGCCCTTCGGCACGCTGGTCTACACCATCAAGCAGATGAAGATGTACCGAGGC
TTACCAAAGATGCCCATGTGCAGTACATCCATACGGAAGCTTCCGAGAGTCTCTGTGGCCTTAAGCTGGAGGTCAA
CAAGTACCACTACCTGCTGACAGGTGCGGTCTATGATGGCAAGATGTACACGGGGCTGTGCAACTTCGTGGAGAGGT
GGGACCAGCTCACCTCTCCAGCGCAAGGGGCTGAACTATCGGTATCACCTGGGTTGTAAGTGAAGATCAAGTCC
TGCTACTACCTGCCTTGCTTTGTGACTTCCAAGAACGAGTGTCTCTGGACCGACATGCTCTCCAATTTCGGTTACCC
TGGCTACCACTCCAAACATACGCCCTGCATCCGGCAGAAGGGCGGCTACTGCAGCTGGTACCGAGGATGGGCCCCC
CCGGATAAAAGCATCATCAATGCCACAGACCCCTGAGCGCCAGCCCTGCCCCACCTCACTTCCCTCCCTTCCCGCT

GGAACATTTAAAGAAAGGTCTATGCTGTCATATGGGGTTTATTGGGAACATATCCTCCTGGCCCCACCCCTGCCCTTC
TTTTTGGTTTTTGACATCATTCATTTCCACCTGGGAATTTCTGGTGCCATGCCAGAAAGAATGAGGAACCTGTATTCC
TCTTCTTCGTGATAATATAATCTCTATTTTTTTAGGAAACAAAAATGAAAACTACTCCATTTGAGGATTGTAATT
CCCACCCCTCTTGCTTCTTCCCCACCTCACCATCTCCCAGACCCTCTTCCCTTTGCCCTTCTCCTCCAATACATAAA
GGACACAGACAAGGAACCTTGCTGAAAGGCCAACCATTTAGGATCAGTCAAAGGCAGCAAGCAGATAGACTCAAGGT
GTGTGAAAGATGTTATACACCAGGAGCTGCCACTGCATGTCCCAACCAGACTGTGTCTGTCTGTGTCTGCATGTAAG
AGTGGGAGGGAAGGAAGGAACACTACAAGAGAGTCGGAGATGATGCAGCACACACAATTCCCCAGCCCAGTGATGCT
TGTGTTGACCAGATGTTCTGAGTCTGGAGCAAGCACCCAGGCCAGAATAACAGAGCTTTCTTAGTTGGTGAAAGACT
TAAACATCTGCCTGAGGTGAGGAGCAATTTGCCTGCCTTGTACAAAAGCTCAGGTGAAAGACTGAGATGAATGTCT
TTCCTCTCCCTGCCTCCCACAGACTTCTCTCTGGAAAACGCTTTGGTAGATTTGGCCAGGAGCTTCTTTTATGTA
AATTGGATAAATACACACACCATACTATCCACAGATATAGCCAAGTAGATTTGGGTAGAGGATACTATTTCCAGA
ATAGTGTTTAGCTCACCTAGGGGGATATGTTTGTATACACATTTGCATATACCCACATGGGGACATAAGCTAATTTT
TTTACAGGACACAGAATTCGTGTTCAATGCTGTTAAATATGCCAATAGTTTAACTCTTCTATTTTGTGTGCTGTGCT
TGTTTGAAGAAAATCATGACATTCCAAGTTGACATTTTTTTTTTCATTTTAATTAATAATTTGAAATTTCTGAAAAAAA
AAAAAAA

SEQ ID NO 39

>AHE0065

AGGGAAATAGAAACCGTCTGAACTATCCTGCCCAGCATCATCCTAGTCCTCATCGCCCTCCCATCCCTACGCATCCT
TTACATAACAGACGAGGTCAACGATCCCTCCCTTACCATCAAATCAATTGGCCACCAATGGTACTGAACCTACGAGT
ACACCGACTACGGCGGACTAATCTTCACTCCTACATACTTCCCCATTATTCTTAGAACCAGGCGACCTGCGACTC
CTTGACGTTGACAATCGAGTAGTACTCCCGATTGAAGCCCCCATTCGTATAATAATTACATCACAGACGCTCTTGCA
CTCATGAGCTGTCCCACATTAGGCTTAAAAACAGATGCAATTCGGGACGCTCTAAACCAACCACCTTTCACCGCTA
CACGACCGGGGTATACTACGGTCAATGCTCTGAAATCTGTGGAGCAAACCACAGTTTCATGCCCATCGTCCCTAGAA
TTAATTCCTTAAAAATCTTTGAAATAGGGCCCGTATTTACCTTATAGCACCCCTCTACCCCTCTAGAGCCAAAA
AA

SEQ ID NO 40

>AHE0066

AGGCCTGGAAGCCGGCGGGTGCCGCTGTGTAGGAAAGAAGCTAAAGCACTTCCAGAGCCTGTCCGGAGCTCAGAGGT
TCGGAAGACTTATCGACCATGGAGCGCGCTCTGCTTGTGTGCTGCTGCTGCTGCGCTGGTGCACGTCTCTGCGAC
CACGCCAGAACCTTGTGAGCTGGACGATGAAGATTTCCGCTGCGTCTGCAACTTCTCCGAACCTCAGCCCGACTGGT
CCGAAGCCTTCCAGTGTGTGTCTGCAGTAGAGGTGGAGATCCATGCCGGCGGTCTCAACCTAGAGCGGTTTCTAAAG
CGCGTCGATGCGGACGCCGACCCGCGGCAGTATGCTGACACGGTCAAGGCTCTCCGCTGCGGGCGGCTCACAGTGGG
AGCCGCACAGGTTCTGCTCAGCTACTGGTAGCGCCCTGCGTGTGCTAGCGTACTCCCGCCTCAAGGAACTGACGC
TCGAGGACCTAAAGATAACCGGCACCATGCCTCCGCTGCTCTGGAAGCCACAGGACTTGCACTTTCCAGCTTGCGC
CTACGCAACGTGTGCTGGGCGACAGGGCGTTCTTGGCTCGCCGAGCTGCAGCAGTGGCTCAAGCCAGGCCTCAAGGT
ACTGAGCATTGCCCAAGCACACTCGCCTGCCTTTTCTTGCGAACAGGTTTCGCGCTTTCGGGCCCTTACCAGCCTAG
ACCTGTCTGACAATCCTGGACTGGGCGAACGCGGACTGATGGCGGCTCTCTGTCCCCACAAGTTCCCGGCCATCCAG
AATCTAGCGCTGCGCAACACAGGAATGGAGACGCCACAGGCGTGTGCGCCGCACTGGCGGCGGAGGTGTGCAGCC
CCACAGCCTAGACCTCAGCCACAACCTCGCTGCGCGCCACCGTAAACCTTAGCGCTCCGAGATGCATGTGGTCCAGCG
CCCTGAACTCCCTCAATCTGTGCTGCTGCGTGGGCTGGAACAGGTGCCTAAAGGACTGCCAGGCCAAGCTCAGATGCT
CGATCTCAGCTGCAACAGACTGAACAGGGCGCGCAGCCTGACGAGCTGCCCCGAGGTGGATAACCTGACACTGGACG
GGAATCCCTTCTCTGGTCCCTGGAACCTGCCCCACGAGGGCTCAATGAACTCCGGCGTGGTCCCAGCCTGTGCA
CGTTTCGACCTGTGCGGTGGGGGTGTCGGGAACCTGGTGTCTCTCCAAAGGGGCCGGGGCTTTGCCTAAGATCCAAG
ACAGAATAATGAATGGACTCAAACCTGCTTGGCTTCAGGGGAGTCCCGTCAGGACGTTGAGGACTTTTCGACCAATT
CAACCCCTTTGCCCCACCTTTATTAATACTTAAACAACGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 41

>AHE0068

AGGGGAAGATCTAAAGACCCAGGAAGGTCTCTGGGTGGGATAAAGCCAAGATGAAACTCCCCCTACTTCTGGCTCTT
CTATTTGGGGCAGTTTCTGCTCTTCATCTAAGGTCTGAGACTTCCACCTTTGAGACCCCTTTGGGTGCTAAGACGCT
GCCTGAGGATGAGGAGACACCAGAGCAGGAGATGGAGGAGACCCCTTGCAGGGAGCTGGAGGAAGAGGAGGAGTGGG
GCTCTGGAAGTGAAGATGCCCTCAAGAAAGATGGGGCTGTTGAGTCTATCTCAGTGCCAGATATGGTGGACAAAAAC
CTTACGTGTCTGAGGAAGAGGACACAGTAAAGTGGTGGGCATCCCTGGGTGCCAGACCTGCCGCTACCTCCTGGT
GAGAAGTCTTCAGACGTTTAGTCAAGCTTGGTTTACTTGGCGGAGGTGCTACAGGGGCAACCTGGTTTCCATCCACA
ACTTCAATATTAATTATCGAATCCAGTGTTCTGTGACGCGCTCAACCAGGGTCAAGTCTGGATTGGAGGCAGGATC
ACAGGCTCGGGTCTGCTGCAGACGCTTTCAGTGGGTTGACGGCAGCCGCTGGAACCTTTGCGTACTGGGCTGCTCACCA
GCCCTGGTCCCGCGGTGGTCACTGCGTGGCCCTGTGTACCCGAGGAGGCTACTGGCGTGCAGCCCACTGCCTCAGAA

12/80

CCTCCTCTGCTTGCCATCCCTCCCTCCACCTCCCTGCAATAAAATGGGTTTTTCTTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 42

>AHE0069

AGGGGAGCATCCACAGAAGGCACTGCGCTCTCCTGGCCCCCTCGCCTCCCTCTGCGACCTCGTCTCACCCCTCTGTAC
CTGCTCACTCATCTTTTTTATTCCCTTCTTTAGCCCTCAGTGAAGGGCCTGTTTCAGAGCAGGGGCTCAGAAAGAC
AGGGCTGGGGCCACCAAGACCTCCATGGGCACCCTAAGACAGAGACCAAGAGGGGTATGGCCATGTGACATTGTGA
CCCAGGTTACCCTGTCTGGGTCTACCTTCTATCTGCAAGCTGGGAATATCCAGCCTCCAGTCCAGGAATGGCCCT
CACGTCCCCATCTGCCCCAGTGACGTGACCACAGGGCTCTAGGGTGCCAGATCTCCGACAGCAGGCAGTTGCTCT
GTCAGCATCACCCACCCTGCCATTCTCTACCCATTTCTCATGCAGGGCCCCCTGGAGGAGGCAGAGGAGGCCCCCA
GCTGATGCGGACCAAGAGCGACGCCAGTTGCATGAGCCAGAGGAGGCCAAGTGCCGCGCCCCCGGTGAGGCCCAGC
GCATCCGGCGACACCGGTTCTCTATCAACGGCCACTTCTACAATCATAAGACCTCCGTGTTTACTCCAGCCTATGGA
TCCGTGACCAATGTGAGGGTCAACAGCACCATGACAACCTGCAGGTGCTCACCTGCTGCTGAACAAATTTAGGGT
GGAAGATGGCCCCAGTGAGTTTCGCACTCTACATCGTTTACGAGTCTGGGGAGCGGACAAAATTTAAAGACTGCGAGT
ACCCGCTGATTTCCAGAATCCTGCATGGGCCATGTGAGAAGATCGCCAGGATCTTCTGTATGGAAGCTGACTTGGGC
GTGGAAGTCCCCCATGAAGTCGCTCAGTACATTAAGTTTGAAATGCCGGTGCTGGACAGTTTTTGTGAAAAATTA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 43

>AHE0075

AGGACCTATCGACCGCCCTTCAACCGCCACATAGTCACATTGTCAAATAGCGTATTACCTTCTCTTATAAGAAGGC
TCAGCGAGATCTGGCGTATAAGCCACTCTACAGCTGGGAGGAAGCCAAGCAGAAAACGGTGAGTGGGTTC
TTGTGGACCGGCACAAGGAGACCCTGAAGTCCAAGACTCAGTGATTTAAGGATGACAGAGATGTGCATGTGGGTATT
GTTAGGAGATGTCAATCAAGCTCCACCCTCCTGGCCTCATACAGAAAGTGACAAGGGCACAAGCTCAGGTCTCTGCTGC
CTCCCTTTCATACAATGGCCAACTTATTGTATTCTCATGTCAATCAAAACCTGCGCAGTCATTGGCCCAACAAGAAG
GTTTCTGTCTAATCATATACCAGAGGAAAGACCATGTGGTTTGTCTGTTACCAATCTCAGTAGCTGATTCTGAACA
ATTTAGGACTCTTTTAACTTGAGGGTCTGTTTACTACTAGAGCTCCATTTCTACTCTTAAATGAGAAAGGATTTT
CTTTCTTTTAACTTCCATTCTTACATAGTTTGATAAAAAGATCAATAAATGTTTGAATGTTTAAATGTGGAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 44

>AHE0076

AGGTGCCAGCCTGTTTCATGATGAAGCCACACCAAGCCAGACCACGGTCCCTTGTGTGTCATCTGTGGATCAGTGAAGTT
TGAGGGGAACAAACAACGGGACTTCAACCAGAACTTCATCCTGACCGCCAGGCCTCACCCAGCAACACAGTGTGGA
AGATCGCAAGTGACTGCTTCCGCTTCCAGGACTGGGCCAGCTAGTGGGGGTGGCAGAGGTCTCTTTGCTTCATTTCAG
CCCTAGCTCTGTAGAGAAATGCAACCTCGACTCTCAAGGATGTGAGGAACACAAGTTTCTGTTGTTGCGGAG
ACACTGCAGACTCCACTGTGCCGAGGTTGAATCTTTTTTGTGCTCAAGTTCTAGGAGTCCCTTTCTGAAATATAT
ACTTGTGTTGTCATAGTTTCTTTTCAAAGTAGTAACTTTTCTATTTTCTACTTGCCCAGTAGAGACTCTGATTCT
GGAAATTCTGACAAATAATTTAATAATACACATGTTGCTTCTTTCCCTGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 45

>AHE0077

AGGCGGGTCACGGCCTCCTCCTGGCTCCCAGGACCCACCATAGGCAGAGGCAGGCCTTCTTACACCCTACTCCCTG
TGCTCCAGGCTCGACTAGTCCCTAGCACTCGACGACTGAGTCTCTGAGGTCACTTACCGTGGTCTCCGCTCACC
CTTGCGCTGGACCAAGTGAGAGGAGAGGGCTGGGGCGCTCCGCTGAGCCACTCCTGCGCCCCCTGGCCTTGTCTAC
CTCTTGCCCCCGAAGGGTTAGTGTGAGCTCACCCAGCATCCTACAACCTCCTGGTGGCCTTGCCGCCCCCACAA
CCCCGAGGTATAAAGCCAGGTACACCAGGCAGGGGACGCACCAAGGATGGAGATGTTCCAGGGGCTGCTGCTGTTGC
TGCTGCTGAGCATGGGCGGGACATGGGCATCCAAGGAGCCACTTCGGCCACGGTGCCGCCCCATCAATGCCACCCTG
GCTGTGGAGAAGGAGGGCTGCCCGGTGTGCATCACCGTCAACACCACCATCTGTGCCGGCTACTGCCCCACCATGAC
CCGCGTGTGTCAGGGGGTCTGCGCGGCCCTGCCTCAGGTGGTGTGCAACTACCGCGATGTGCGCTTCGAGTCCATCC
GGCTCCCTGGCTGCCCGCGCGCGGTGAACCCGTGGTCTCCTACGCGGTGGCTCTCAGCTGTCAATGTGCACTCTGC
CGCCGAGCAACACTGACTGCGGGGGTCCCAAGGACCACCCCTTGACCTGTGATGACCCCCGCTTCCAGGACTCCTC
TTCTCAAAGGCCCTCCCCCAGCCTTCAAAGTCCATCCGACTCCGGGGCCCTCGGACACCCGATCCTCCAC
AATAAAGGCTTCTCAATCCGCAA

SEQ ID NO 46

>AHE0080

AGGGTCTCTAGCCACCCCTAGCAGCGTCGGCTCTCCCTGGACGTGCGGCCGCGGACTGGGACTTGGCTTTCTCCGG
ATTAAGGCGGCAACCGGCTCAGCGATGACCGTCAAGAGACTCGTGGCGCGCGCGTGTGGTGGCCCTGGCTCTCAC

TCATCCTCAACAACGTGGCGGCCCTTCACCTCCAACCTGGGTGTGCCAGACGCTGGAGGATGGGCGCAGGCGCAGCGTG
GGGCTGTGGAGGTCTGTGGCTGGTGGACAGGACCCGGGGAGGGCCGAGCCCTGGGGCCAGAGCCGGCCAGGTGGA
CGCACATGACTGTGAGGCGCTGGGCTGGGGCTCCGAGGCAGCCGGCTTCCAGGAGTCCCGAGGCACCGTCAAACCTGC
AGTTCGACATGATGCGCGCCTGCAACCTGGTGGCCACGGCCGCGCTCACCGCAGGCCAGCTCACCTTCCTCCTGGGG
CTGGTGGGCTGCCCCCTGTGTACCCGACGCCCCGTGTGGGAGGAGGCCATGGCCGCTGCATTCCAACCTGGCGAG
TTTTGTCTGGTTCATCGGGCTCGTGACTTTCTACAGAATTGGCCCATACACCAACCTGTCTGGTCTGTACCTGA
ACATTGGCGCCTGCCTTCTGGCCACGCTGGCGGCAGCCATGCTCATCTGGAACATTCTCCACAAGAGGGAGGACTGC
ATGGCCCCCGGGTGATTGTATCAGCCGCTCCCTGACAGCGCGCTTTCGTCTGGGCTGCACAATGACTACGTGGA
GTCACCATGCTGAGTCGCCCTTCTCAGCGCTCCATCAACGCACACCTGCAAATAAAGCCTTTTTACACATCAAAAAA
AA

SEQ ID NO 47

>AHE0081

AGGGTGTGGGTACCTGTGTTCCAGTTACTTGGGAGGCCAAGGCGGGTGGATCACTTGATCCAGGAGTTGGAGACCA
GCCTGGCCAACATGGTGAACCCCATCTCTACCAAAAAATACAAAAATTAGCTGGGCATGGGTGTGGGTACCTGTGT
TCCAGTTACTTGGGAGGCTGAGGTGGGAGGATCTTTTGAACCCAGGAGTTCAGGGTCATAGCATGCTGTGATTGTG
CCTACGAATAGCCACTGCATACCAACCTGGGCAATATAGCAAGATCCCATCTTTTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 48

>AHE0082

AGGGGCGCTTCGGGAGCCGCGGCTTATGGTGCAGACATGGCCAAGTCCAAGAACCACACCACACACAACCAAGTCCCG
AAAATGGCACAGAAATGGTATCAAGAAACCCGATCACAAGATACGAATCTCTTAAGGGGGTGGACCCCAAGTTCC
TGAGGAACATGCGCTTTGCCAAGAAGCACAACAAAAAGGGCCTAAAGAAGATGCAGGCCAACAATGCCAAGGCCATG
AGTGCACGTGCCGAGGCTATCAAGGCCCTCGTAAAGCCCAAGGAGGTTAAGCCCAAGATCCCAAGGGGTGTCAGCCG
CAAGCTCGATCGACTTGCCCTACATTGCCCAACCCCAAGCTTGGGAAGCGTGCTCGTGCCCGTATTGCCAAGGGGCTCA
GGCTGTGCCGGGCCAAGGCCAAGGCCAAGGCCAAGGCCAAGGCCAAGGATCAAACCAAGGCCCAGGCTGCAGCCCCA
GCTTCAGTTCCAGCTCAGGCTCCCAACGTACCCAGGCCCCCTACAAAGGCTTCAGAGTAGATATCTCTGCCAACATG
AGGACAGAAGGACTGGTGCGACCCCCCAGCCCCGCCCCCTGGGCTACCATCTGCATGGGGCTGGGGTCTCTCTGTGCT
ATTTGTACAAATAAACCTGAGGCAGGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 49

>AHE0084

AGGAATGGCTTTTTCCATTAAAGAATAAAATATTTTGACAATGCCGATAAATGTATGAAGTTAGTATCCACATCAT
AAATTCAGAGTGATGTTTAGCAGTAAATCAATATTTTGAAGTGATACACAGATGTCTTTCTCCCCACAACTTTTT
TAAACAAAAACAAGACCTCTTTCTTTAGATGGTGCCACCTATGCCCAACCAACAGAGATTTTACATGGAAACCG
GGCTCAGTGAGAACTGATTTCTTGCCCAATATTTGTCTTTGGGCTGTCTCTAGTGACTAATTATTAAGGAATCTAGC
TGGTTATACAGTTCAAGGCTTTCTATGTTGTTAATGAACCTCAAAATAGCCGTTAAGACATGAAATACAGCAGCAGG
TTACCAATGCGAACAGGTAGTTTCGCATTTATGTAACATTGAGAAAATGAAGTTTGAATTTGTTAGAACATTCAA
AGGACTTGAGAGCATTTTATTGTAACCTAAAAAAATAAATACAACCTGTCACTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AA

SEQ ID NO 50

>AHE0086

AGGCTGCGATGACCCTGTGCGCACTTCTGCTGTTCTGCCACCGCTGCTGCTGCTGCTGGACGTCCCCACGGCGGCG
GTGCAGGCGTCCCCTCTGCAAGCGTTAGACTTCTTTGGGAATGGGCCACCAAGTTAACTACAAGACAGGCAATCTATA
CCTGCGGGGGGCCCTGAAGAAGTCCAATGCACCGCTTGTCAATGTGACCCCTCTACTATGAAGCACTGTGCGGTGGCT
GCCAAGCCTTCCTGATCCGGGAGCTCTTCCCAACATGGCTGTTGGTTCATGGAGATCCTCAATGTACGCTGGTGCCC
TACGGAACGCACAGGAACAAATGTCAGTGGCAGGTGGGAGTTCAAGTGCCAGCATGGAGAAGAGGAGTGCAAATT
CAACAAGGTGGAGGCCCTGCGTGTTGGATGAACTTGACATGGAGCTAGCCTTCTTGACCATTGTCTGCATGGAAGAGT
TTGAGGACATGGAGAGAAGTCTGCCACTATGCTGCAGCTCTACGCCCCAGGGCTGTGCGCCAGACATATCATGGAG
TGTGCAATGGGGGACCGCGCATGCAGCTCATGCACGCCAAGCCAGCCAGCTCCTTACCCTTGTCTGCCAGTTGT
GTATGTGCCCTGGGTACCGTCAATGGGAAACCCCTTGGGAAGATCAGACCCAGCTCCTTACCCTTGTCTGCCAGTTGT
ACCAGGGCAAGAAGCCGGATGTCTGCCCTTCTCAACCAGCTCCCTCAGGAGTGTGTTGCTTCAAGTGATGGCCGGTG
AGCTGCGGAGAGCTCATGGAAGGCGAGTGGGAACCCGGCTGCTGCTTTTCTGATCCAGACCCCTCGGCACCTG
CTACTTACCAACTGGAAATTTTATGCATCCCATGAAGCCAGATACACAAATTCACCCCATGATCAAGAATCCT
GCTCCACTAAGAATGGTGCTAAAGTAAACTAGTTTAAATAAGCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 51

>AHE0089

GCGTGTGGCAGTTTTAAGTTATTAGTTTTTAAATCAGTACTTTTTAATGGAAACAACCTTGACCAAAAATTTGTCAC
AGAATTTTGAGACCCATTAAAAAAGTTAAATGAGAAAAA

SEQ ID NO 56

>AHE0104

AGGGGCAGGAGAATTGCTGGAACCTGGGAGGCGGAGGTTTCAGTGAGCCGAGATGGTGCCATTGCACTCCAGCGGGG
GGCAGCAGAGCAAGACTCCATCTCAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 57

>AHE0106

AGGCAGCCTTGGGACCGTGCCACGAGGGTCTCCCTCCTGCACACAGGGCAGTCCTTACTCCCCACCACTCAGGC
CACAGTGGGGCTGCAGGCAGGCGGCTCCTCCTCACCCACCTCTGGGTCTTGGCTCCCGGGGGCCCCACCTCGGCAC
ACACTGTGCCCCACAAACTTCAGTGTGGTACAAGGTGGAGAAAGCATATCCACCAACCTCCAGTGTGAGGGTCCA
GGAGAGCCTGGGGGTGGGGGGACTGCCTTGTCTCTAGTAGTGTGGCCTGTGCCAGCACCACAGCCGGTCAGAGGAGC
GCAGGCAGCGCAGGGCTGGCAGCTGACAGGCTCGTCAGCCACCTGGGAACACAGTTCTGGGCAAAGAGGATCCGAGG
TTGAGAGGAAGGAGGGTCCCGGTGTATCCTGGCCCTGGGGGTCTGGGCGTCCAGCTCAGCCCTGGCCTGGCTGGGTG
GTATTCTGGTAGGGATATGGCAGGACTCCTGGCAGGGCCACCTGCAGGACCCTGTCTCTGCACTGCCACTGTGCAG
ACCCAGTCCCACACTGTGGCCAGGCCTTACATCTGGCTGGAAAGCAGAGCCTCCTGGGAACACATCTGGCTGCACAG
GCTGAAATATCCACCCAGCAGGCAGAGTGGCGTGGCCTCCCCATGGGCACAGTGGTGACCCCTTGATTCCCACCGT
ACAACCCCTCCACCCCACTCAGTGCCTCCACATGCTGCCTGGCACAGACCAGGCCTTTGACAAATAAATGTTCA
ATGGATGCAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 58

>AHE0107

AGGTCTTAACTACCAAACCTGCATTAAAAATTTGCGTTGGGGCGACCTCGGAGCAGAACCCAACTCCGAGCAGTA
CATGCTAAGACTTCACCAGTCAAAGCGAAGTACTATACTCAATTGATCCAATAACTTGACCAACGGAACAAGTTACC
CTAGGGATAACAGCGCAATCCTATTCTAGAGTCCATATCAACAATAGGGTTTACGACCTCGATGTTGGATCAGGACA
TCCCGATGGTGCAGCCGCTATTAAAGGTTGTTTTGTTCAACGATTAAAGTCTACGTGATCTGAGTTTCAGACCGGAG
TAATCCAGGTGCGTTTTCTATCTACTTCAAATTCCTCCCTGTACGAAAGGACAAGAGAAATAAGGCCACTTTCACAAA
GCGCCTTCCCCGTAATGATATCATCTCAACTTAGTATTATACCCACACCCACCAAGAACAGGGTTTAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 59

>AHE0112

AGGTGTGTATCGGCGGTCCCGCAGGTCCCGGATGTTGCGGACAGTATGAGGCAAGCGCAGGGGGACGGGGACCAGCA
GCTGTGCGCCGCCGCTCTCAGGGTGAAGAGGGAACAGAAATCTTTGCCCCCTGACTTTGGAAATCTCGTTTAACCTTC
AACTTGGCGATGTCAAGGGTTCCAAGTCTCCACCTCCGGCAGAAATGTGAGTGGCCCCGTAGCTGAGAGTTGGTG
CTACACACAGATCAAGGTAGTGAAATTCTCCTACATGTGGACCATCAATAACTTTAGCTTTTGCCGGGAGGAAATGG
GTGAAGTCATTAAAGTTCTACATTTTCATCAGGAGCAAATGATAAACTGAAATGGTGTTTGGAGTAAACCCCAA
GGGTTAGATGAAGAAAGCAAAGATTACCTGTCACTTTACCTGTTACTGGTCAGCTGTCCAAAGAGTGAAGTTCCGGC
AAAATTCAAATTCCTATCCTGAATGCCAAGGGAGAAGAAACCAAAGCTATGGAGAGTCAACGGGCATATAGGTTTG
TGCAAGGCAAAGACTGGGGATTCAAGAAATTCATCCGTAGAGATTTCTTTTGGATGAGGCCAACGGGCTTCTCCCT
GATGACAAGCTTACCCTCTTCTGCGAGGTGAGTGTGTGCAAGATTCTGTCAACATTTCTGGCCAGAATACCATGAA
CATGGTAAAGGTTCTTCTGAGTCCGGCTGGCAGATGAGTTAGGAGGACTGTGGGAGAATCCCGGTTTCACAGACTGCT
GCTTGTGTGTGTCGGGCCAGGAATTCAGGCTCAAGGCTATCTTAGCAGCTCGTTCTCCGTTTTTAGTGCCATG
TTTGAACATGAAATGGAGGAGAGCAAAAAGAATCGAGTTGAAATCAATGATGTGGAGCCTGAAGTTTTTAAGGAAAT
GATGTGCTTCATTTACACGGGGAAGGCTCCAAACCTCGACAAAATGGCTGATGATTGCTGGCAGCTGCTGACAAGT
ATGCCCTGGAGCGCTTAAAGGTCATGTGTGAGGATGCCCTCTGCAGTAACCTGTCCGTGGAGAACGCTGCAGAAATT
CTCATCCTGGCCGACCTCCACAGTGCAGATCAGTTGAAAACCTCAGGCAGTGGATTTTCATCAACTATCATGCTTCGGA
TGTCTTGGAGACCTCTGGGTGGAAGTCAATGGTGGTGTACATCCCCACTTGGTGGCTGAGGCATACCGCTCTCTGG
CTTCAGCACAGTGCCCTTTTCTGGGACCCCCACGCAAACGCTGAAGCAATCCTAAGATCCTGCTTGTGTGAAGACT
CCGTTTAATTTCCAGAAGCAGCAGCCACTGTTGCTGCCACTGACCACCAGGTAGACAGCGCAATCTGTGGAGCTTTT
ACTCTGTTGTGAGGGGAAGAGACTGCATTGTGGCCCCAGACTTTTAAACAGCACTAAATAACTTGGGGGAACGGG
GGGAGGGAAAATGAAATGAAACCCCTGTTGCTGCGTCACTGTGTTCCCTTGGCCTGGCTGAGTTTGATACTGTGGG
GATTCAAGTTTAGGCGCTGGCCCAGGATATCCAGCGGTGGTACTTCGGAGACACCTGTCTGCATCTGACTGAGCAG
AACAAATCGTCAGGTGCCTGGAGCAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 60

AGGCAGTTATTTAATCGAAGTAATTCCTTTTAAATAGAAAGAGTCAGTTAAAATTCAGCATTTCATGGATAGATTTTTG
GAACGAAAAAGGGTAAGTATAAGAAAATATTGCAAACACATTAAACAGTTGTATGGTGCAGGAAAAGAGATTGGA
AAAAGACCAAAACACACTTCTCCAGCAACACTCCATCAGCTTTTTAAAATTTAGAGCTATCTGCTAATTTTTTCCCT
CTTCCTTCTCAATAAATGAAACAAACACTGGGCAGCTGCAGGTTTCTCCCAATCATGTCTCTTTATGTAAAGACAGT
AACATGCAAACACTTTTAGTTTACATCCCTCATTACAGTGTAAGCAGGAAATGGTGTGGGAGATGTGAGACCATT
CTGAGGTGAGCGATAGCCCAAAGGCTCTGCAGTATTCCCTCCAATGGCCAAGGATTCCGTGTGTCTGTCAGGAGT
GAGTAGGCCTGCTGTATTTCTTGTAACTGCTGGGTGTTACAAAATAAGTTACAATGTTTTACACTTTAAAAA
CAGAAGGAACATTTGCTTTATTGGTTACTTACTAGTTTAGCCTCTAGGTTATGGCACAGCATGCTAAAAATCATGT
GTTTAAAAGTAAATGGTGGTAAATGCTGGCATCTGGTCTATTGTGTTGATGCATTTTCACTTCTGTGGTCATAGG
AAATGGACTGGTCTAAAGAGAGTGAGGCACAACACAAGCAGGGCATTAGTTTGAATAGGAAGTCAATCATATTTGGT
TTTATGGCCTGGTGTATTTTGGGTTTAAAGATAAAATAGGGAATAATGTCAGAAATGATCCCTATGCATTTATTTTCA
TGGATACCCTTAATTTTCATGGGCATGCCTAATAATGATCTATGTTCTAACTGGAGCTTAGGGCTTATTTTAGATATT
GGAGTGTAGCTTTATTACAGATGGATTTTATCTTTCAACATTGCATTTTGATCAACTTTGTATATTACAGTGTATTA
AAATATTGTGCACTAAATGTTTTGCCCTTGTTTGGCTATTATATGGTCAAGGCATTATCAGCACTATTGTAATGAAC
TCATGTAAGTGGCATGGGTGAGGGAATAATTCTCTACTTTTCTGCCTAATTAATTTCTGTTTTCCAGTATTACA
TTAATTTATTTTTGGCTTCCATTTCTGTATAACCAAAATAGTTACTGTATTGTGTGGCATTCCTATTCTTTGTTG
CTAAAAATATTGTAGTTTTTATTTAAATAATCTGTACCTTAATTTTTTAAATGTAACCAATTCAAGCATTAAAG
CAATAATGTCAATCTTGTGAAATTTAATCAGTTTAAACACCTGCCTCTAAAAATTGTTTGCAAAAATAAATAAATG
AATAAATGGGAAA

SEQ ID NO 61

>AHE0117

AGGGCTGGTGAGAAGACAGCGAAATGGCGCCTCCGGCCCCCGCCCCGGCTCCGGCGGCTCCGGGGAGGTAGACGAG
CTGTTTCGACGTAAAGAACGCCTTCTACATCGGCAGCTACCAGCAGTGCATAAACGAGGCGCAGCGGTGAAGCTGTC
AAGCCCAGAGAGAGACGTGGAGAGGGACGTCTTCCTGTATAGAGCGTACCTGGCGCAGAGGAAGTTCGGTGTGGTCC
TGGATGAGATCAAGCCCTCCTCGGCCCCCTGAGCTCCAGGCCGTGCGCATGTTTGCTGACTACCTCGCCCACGAGAGT
CGGAGCATCGTGGCCGAGCTGGACCGAGAGATGAGCAGGAGCGTGGACGTGACCAACACCACCTTCTGCTCATGGC
CGCCTCCATCTATCTCCACGACCAGAACCCGGATGCCGCCCTGCGTGCCTGCACCAGGGGGACAGCCTGGAGTGCA
CAGCCATGACAGTGCAGATCCTGCTGAAGCTGGACCGCCTGGACCTCGCCCGGAAGGAGCTGAAGAGAATGCAGGAC
CTGGACGAGGATGCCACCCTCACCCAGCTCGCCACTGCCTGGGTGAGCCTGGCCACGGGTGGTGAGAAGCTGCAGGA
TGCCTACTACATCTTCCAGGAGATGGCTGACAAGTGCTCGCCACCCTGCTGCTGCTCAATGGGCGAGCGGCCCTGCC
ACATGGCCACGGCCGCTGGGAGGCCGCTGAGGGCCTGCTGCAGGAGGCGCTAGACAAGGATAGTGGCTACCCGGAG
ACGCTGGTCAACCTCATCGTCTCTCCAGCAGCTGGGCACAAGCCCCCTGAGGTGACAAACCGATACTGTCCAGCT
GAAGGATGCCCACAGGTCCCATCCCTTCATCAAGGAGTACAGGCCAAGGAGAACGACTTTGACAGGCTGGTGTAC
AGTACGCTCCACGCGCTGAGGCTGGCCAGAGCTGTGAGGACCATAAGCCAGGACAGAGCCAGGAGCCAGCCCT
GCAGCCCTCCCCACCGGCATCCACCTGCATCCCTCTGGGGGAGGAGCCACCCACCCAGCACCCTATCTGTTAAT
AAATATCTCAACTCCAGGGTGTTCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 62

>AHE0118

AGGCAGACTTGCTGGAGAGGATGTTCTGTCTTCCCCACCACCAAGACCTACTTCCCGCACTTCGACCTGAGCCAC
GGCTCTGCCAGGTTAAGGGCCACGGCAAGAAGGTGGCCGACGCGCTGACCAACGCGGTGGCGCACGTGGACGACAT
GCCAACGCGCTGTCCGCCCTGAGCGACCTGCACGCGCACAAGCTTCGGGTGGACCCGGTCAACTTCAAGCTCCTAA
GCCACTGCCTGCTGGTGACCCTGGCCGCCACCTCCCCGCCGAGTTACCCCTGCGGTGCACGCTCCCTGGACAAG
TTCTTGGCTTCTGTGAGCACCCTGCTGACCTCCAAATACCGTTAAGCTGGAGCCTCGGTGGCCATGCTTCTTGCCCC
TTGGGCCTCCCCCAGCCCTCCTCCCTTCTGACCCGTACCCCGTGGTCTTTGAATAAAGTCTGAGTGGGCGG
CAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 63

>AHE0119

AGGGAGACAGACAGTTGCGGTGGGTGTCATCAAAGCAGTGGACAAGAAGGCTGCTGGAGCTGGCAAGGTCACCAAGT
CTGCCCAGAAAGCTCAGAAGGCTAAATGAATATTATCCCTAATACCTGCCACCCACTCTTAATCAGTGGTGGGAAGA
ACGGTCTCAGAACTGTTTGTTCATTGGCCATTTAAGTTTAGTAGTAAAGACTGGTTAATGATAACAATGCATCG
TAAACCTTCAGAAGGAAGGAGAATGTTTGTGGACCCTTTGGTTTTCTTTTGGCGTGTGGCAGTTTAAAGTTA
TTAGTTTTTAAATCAGTACTTTTTAATGGAACAACCTTGACCAAAATTTGTACAGAATTTTGAGACCCATTAA
AAAGTTAATGAGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 64

>AHE0120

AGGCTCAGCACTAAGGGGAGCCAGCGCACAGCACAGCCAGGAAGGCGAGCGAGCCCAGCCAGCCCAGCCAGCCCAGCC
AGCCCGGAGGTCATTTGATTGCCCGCCTCAGAACGATGGATCTGCATCTCTTCGACTACTCAGAGCCAGGGAACCTC
TCGGACATCAGCTGGCCATGCAACAGCAGCGACTGCATCGTGGTGGACACGGTGATGTGTCCCAACATGCCCAACAA
AAGCGTCTGCTCTACACGCTCTCCTTCATTTACATTTTCATCTTCGTCATCGGCATGATTGCCAACTCCGTGGTGG
TCTGGGTGAATATCCAGGCCAAGACCACAGGCTATGACACGCACTGCTACATCTTGAACCTGGCCATTGCCGACCTG
TGGGTTGTCTCACCATCCCAGTCTGGGTGGTCACTCTCGTGCAGCACAACCAAGTGGCCCATGGGCGAGCTCACGTG
CAAAGTCACACACCTCATCTTCTCCATCAACCTCTTCGGCAGCATTTTCTTCTCACGTGCATGAGCGTGGACCGCT
ACCTCTTCATCACCTACTTCACCAACACCCCCAGCAGCAGGAAGAAGATGGTACGCCGTGTCTGCTGCATCCTGGTG
TGGCTGCTGGCCTTCTGCGTGTCTCTGCCTGACACCTACTACCTGAAGACCGTGCATGCTGCGTCCAACAATGAGAC
CTACTGCCGGTCTTCTACCCCGAGCACAGCATCAAGGAGTGGCTGATCGGCATGGAGCTGGTCTCCGTTGTCTTG
GCTTTGCCGTTCTTCTCCATTATCGCTGTCTTCTACTTCTGCTGGCCAGAGCCATCTCGGCGTCCAGTGACCAGG
AGAAGCACAGCAGCCGGAAGATCATCTTCTCCTACGTGGTGGTCTTCTTGTCTGCTGGCTGCCCTACCACGTGACG
GTGCTGCTGGACATCTTCTCCATCCTGCACCTACATCCCTTTCACCTGCCGGCTGGAGCACGCCCTCTTCACGGCCCT
GCATGTCACACAGTGCCTGTGCTGGTGCACCTGCTGCGTCAACCCTGTCTCTACAGCTTCATCAATCGCAACTACA
GGTACGAGCTGATGAAGGCCCTTCATCTTCAAGTACTCGGCCAAAACAGGGCTCACCAAGCTCATCGATGCCTCCAGA
GTCTCAGAGACGGAGTACTCTGCCTTGGAGCAGAGCACCAATGATCTGCCCTGGAGAGGCTCTGGGACGGGTTTAC
TTGTTTTTGAACAGGGTGATGGGCCCTATGGTTTTCTAGAGCAAAGCAAAGTAGCTTCGGGTCTTGATGCTTGAGTA
GAGTGAAGAGGGGAGCACGTGCCCCCTGCATCCATTCTCTCTTCTCTTGATGACGCAGCTGTCAATTGGCTGTGC
GTGCTGACAGTTTGAACAGGCAGAGCTGTGTGCGACAGCAGTGTGTGCGTCAGAGCCAGCTGAGGACAGGCTTG
CCTGGACTTCTGTAAGATAGGATTTTCTGTGTTTCTGTAATTTTTATATGTTGATTGATTAAATTTTAAAGACT
TTATTTTCTACATATTGGTGTACCTTATAAATGATTTGAAAGTTAAATATATTTTAAATATTGTTTGGGAGGCATA
GTGCTGACATATAATTCAGAGTGTGTGATTTTTAAGTTAGCGTGACTTCAGTTTTGACTAAGGATGACACTAATTGT
TAGCTGTTTTGAAATTATATATATATAAATATATAAATATATAAATATATATGCCAGTCTTGGCTGAAATGTTTTAT
TTACCATAGTTTTTATATCTGTGTGGTGTGTTGTACCGGCACGGGATATGGAACGAAAACCTGCTTTGTAATGCAGTTT
GTGACATTAATAGTATTGTAAAGTTACATTTTAAATAAACAACAAAACCTGTTCTGGACTGCAAATCTGCACACACAA
CGAACAGTTGCATTTTCAGAGAGTTCTCTCAATTTGTAAGTTATTTTTTTTAAATAAAGATTTTGTTCCTAAAAAA
AAAAA

SEQ ID NO 65

>AHE0121

AGGCACATGCCTATCATATAGTAAAACCCAGCCCATGACCCCTAACAGGGGGCCCTCTCAGCCCTCCTAATGACCTCC
GGCCTAGCCATGTGATTTCACTTCCACTCCATAACGCTCCTCATACTAGGCCCTACTAACCACACACTAACCATATA
CCAATGATGGCGCGATGTAACACGAGAAAGCACATACCAAGGCCACCACACACCACCTGTCCAAAAAGGCCCTTCGAT
ACGGGATAATCCTATTATTACCTCAGAAGTTTTTTCTTCGCAGGATTTTCTGAGCCCTTTACCACTCCAGCCTA
GCCCCTACCCCCCAATTAGGAGGGCACTGGCCCCCAACAGGCATCACCCCGCTAAATCCCCTAGAAGTCCCACTCCT
AAACACATCCGTATTACTCGCATCAGGAGTATCAATCACCTGAGCTCACCATAGTCTAATAGAAAACAACCGAAACC
AAATAATTCAAGCACTGCTTATTACAATTTTACTGGGTCTCTATTTTACCCTCCTACAAGCCTCAGAGTACTTCGAG
TCTCCCTTCACCATTTCCGACGGCATCTACGGCTCAACATTTTTGTAGCCACAGGCTTCCACGGACTTCACGTCA
TATTGGCTCACTTTCCCTCACTATCTGCTTCATCGCCAACATAATTTCACTTTACATCCAAACATCACTTTGGCT
TCGAAGCCGCGCCTGATACTGGCATTGTTGTAGATGTTGGTTGACTATTTCTGTATGTCTCCATCTATTGATGAGGG
TCTTAAAAAAAAAAAAAAAAACCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 66

>AHE0124

AGGCGGGGGGAAGACAGCTGGGTGTACAGCGTCTCGAAACCACGAGCAAGTGAGCAGATCCTCCGAGGCACCAGG
GACTCCAGCCCATGCCATGGCGGATTCTGAGCGCCTCTCGGCTCCTGGCTGCTGGGCGGCCTGCACCAACTTCTCGC
GCACTCGAAAGGGAATCCTCCTGTTTGCTGAGATTATATTATGCCTGGTGATCCTGATCTGCTTCAGTGCCTCCACA
CCAGGCTACTCCTCCCTGTGCGGTGATTGAGATGATCCTTGCTGCTATTTTCTTTGTTGTCTACATGTGTGACCTGCA
CACCAAGATAACCATTCATCAACTGGCCCTGGAGTGATTCTTCCGAACCCCTCATAGCGGCAATCCTCTACCTGATCA
CCTCCATTGTTGTCTTGTGAGAGAGGAAACCACTCCAAAATCGTCGAGGGGTACTGGGCCTAATCGCTACGTGC
CTCTTTGGCTATGATGCCTATGTACCTTCCCCGTTCCGCGAGCCAAAGACATACAGCAGCCCCCACTGACCCCGCAGA
TGGCCCGGTGTAGGCGAATTTCCCTCATTTCTCTGCAATCTGCAAATAACTCCTCCATTGAAATAACTCCTCCCC
CACCCCAACAACAACATTCCCAGCAGACCAACTCCCACCCCTCTTTGAGGTAAGAGTGCCCTTTATTGGGAGACTTT
TGTCTTCCAGCCTGCCAATCAACCTCCTGGGTGTGGCCACCATATGTGTGTGCCTAGGTCTCCTTCTGCACGATC
CAATAGGAGACACCAGTTCTGACTGAACCATGCCCCACCTAAGTCACAAAATGAGGGAAGTGGGGAGTTAGATTTT
AGAGTCCAGGCCCTAGGTTGGGACCCACTCCAAATAATCTCCTCGGTGTGGGTGGTGGTTCTATAGAGGGATAAATG
AATAATAACATTGTTAAATATAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 67

BEST AVAILABLE COPY

AGGAAAAACATCACCTCTAGCATCACCAGTATTAGAGGCACCGCCTGCCAGTGACACATGTTTAAACGGCCGCGGTA
CCCTAACCGTGCAAAGGTAGCATAATCACTTGTTTCTTAATTAGGGACCTGTATGAATGGCTCCACGAGGGTTTCAGC
TGTCTCTTACTTTTAAACAGTGAAATTGACCTGCCCGTGAAGAGGCGGGCATAACACAGCAAGACGAGAAGACCCCTA
TGGAGCTTTAATTTATTAATGCAAACAGTACCTAACAAACCCACAGGTCCTAAACTACCAAACCTGCATTAAAAATT
TCGGTTGGGGCGACCTCGGAGCAGAACCCAACTCCGAGCAGTACATGCTAAGACTTCACCAGTCAAAGCGAACTAC
TATACTCAATTGATCCAATAACTTGACCAACGGAACAAGTTACCCTAGGGATAACAGCGCAATCTATTCTAGAGTC
CATATCAACAATAGGGTTTACGACCTCGATGTTGGATCAGGACATCCCAATGGTGCAGCCGCTATTAAAGGTTTCGTT
TGTTCAACGATTAAAGTCCTACGTGATCTGAGTTCAGACCGGAGTAATCCAGGTCGGTTTCTATCTACTTCAAATTC
CTCCCTGTACGAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 68

>AHE0136

AGGGTAGATTGAAGAACGTTAAATCCAAACACTGGAAGTCTTTTAGCCTTTTAAAGCAAGGATTTTGCTTCTCTTTA
AAAAATGAATTTAGTGTTTGACACACAGAGGTCAAAGAGACCTGAGGAATCAAAGTTTAAAGGAAACAGGTGTAATT
ACCCGAGAAGAGTTTGTGGCAGCTGGAGATCACCTAGTCCACCCTGTCCAACATGGCAATGGGCTACAGGGGAAGA
ATTGAAAGTGAAGGCATACCTACCAACAGGCAAACAATTTTTGGTAACCAAAAATGTGCCGTGCTATAAGCGGTGCA
AACAGATGGAATATTAGATGAATTGGAAGCTATCATTGAAGAAGATGATGGTGATGGCGGATGGGTAGATACATAT
CACAACACAGGTATTACAGGAATAACGGAAGCCGTTAAAGAGATCACACTGGAAAATAAGGACAATATAAGGCTTCA
AGATTGCTCAGCACTATGTGAAGAGGAAGAAGATGAAGATGAAGGAGAAGCTGCAGATATGGAAGAATATGAAGAGA
GTGGATTGTTGGAACAGATGAGGCTACCTTAGATACAAGGAAAATAGTAGAAGCTTGTAAGCCAAAACATGATGCT
GGCGGTGAAGATGCTATTTGCAAACAGAACTTATGACCTTTACATCACTTATGATAAATATTACCAGACTCCACG
ATTATGTTTGTGTTGGCTATGATGAGCAACGGCAGCCTTTAACAGTTGAGCACATGTATGAAGACATCAGTCAGGATC
ATGTGAAGAAAACAGTGACCATTGAAAATCACCTTCATCTGCCACCCTCCCATGTGTTTCAGTTCACCCATGCAGG
CATGCTGAGGTGATGAAGAAAATCATTGAGACTGTTGCAGAAGGAGGGGAGAACCTGGAGTTCATATGTATCTTCT
TATTTTCTTGAAATTTGTACAAGCTGTCAATCCAACAATAGAATATGACTACACAAGACACTTCACAATGTAATGAA
GAGAGCATAAAATCTATCCTAATTATTGGTTCTGATTTTTAAAGAATTAACCCATAGATGTGACCATTGACCATATT
CATCAATATATACAGTTTCTCTAATAAGGGACTTATATGTTTATGCATTAAATAAAAATATGTTCCACTACCAGCCT
TACTTGTTTAAATAAAAATCAGTGCAAAGAGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 69

>AHE0137

AGGTGAGGTGATCTGTGAAAATGGTTCGCTATTCACTTGACCCGGAGAACCCACGAAATCATGCAAATCAAGAGGT
TCCAATCTTCGTGTTCACTTTAAGAACACTCGTGAAACTGCTCAGGCCATCAAGGGTATGCATATACGAAAAGCCAC
GAAGTATCTGAAAGATGTCACTTTACAGAAACAGTGTGTACCATTCCGACGTTACAATGGTGGAGTTGGCAGGTGTG
CGCAGGCCAAGCAATGGGGCTGGACACAAGGTCCGGTGGCCCAAAAAGAGTGTGAATTTTTGCTGCACATGCTTAAA
AACGCAGAGAGTAATGCTGAACCTAAGGGTTTAAATGTAGATTCTCTGCTCATTGAGCATATCCAAAGTGAACAAAGC
ACCTAAGATGCGCCGCCGACCTACAGAGCTCATGGTCGGATTAACCCATACATGAGCTCTCCCTGCCACATTGAGA
TGATCCTTACGGAAGGAACAGATTGTTCCCTAAACCAGAGAGGAGTTGCCCAGAGAAAAGATATCCAGAGAG
AAACTGAAGAAACAAAACCTTATGGCACGGGAGTAAATTCAGCATTAAATAAATGTAATTAAGGAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 70

>AHE0138

AGGTCTGGCTGAGGAAACAATTCTGAGCTGGTTTCAGCCAAAGAGATACAACCTGACAAGGGCCAGCAGTTGCGCAAG
AATCAACAGCTGCAGAGGTTTATCCAGTGGCTAAAAGAGGCAGAAGAGGAGTCACTGAAAGATGACTGAAGTCACAC
TGCCTGCTCCTTTGGGTGTGATTGAGTGCCCTCCTGGCTCCTGGGCTGGGACAAGTGAGGAAGTAGCTGCAGAGGGA
TGAGTGACCACCATCCAGGCTGAGACTGAAAGGAGCAGAGGCTGGAACCTACAGTATTCTTTCCCTGCTAGCAACCA
TGTGCTCCTCCATCCTGACTGTGGAGTTGGGATGTGGAAGTGGGGCTGGAACAAAGCTTCTGCTAGGGAGGAGCTAA
GCAGGCCCGGCAGTTGGAGGAAGGCCAGAGGAACAGCTTTGTGCTCCGGCTTTCCCTCAGGGAACAGCAGAGAGCAG
TTGGCTCTTTCTGCTGCTTGTATATGTTAATATTAAGAGAGTGGTGTAAAAA
AAA

SEQ ID NO 71

>AHE0139

AGGTAAATCCCTCTTCGGATCCACAGTCAACCGCCCTGAACACATCCTGCAAAAAGCCAGAGAAAGGAGCGCCAT
GGATTACTACAGAAAATATGCAGCTATCTTTCTGGTCACATTGTGCGGTGTTTCTGCATGTTCTCCATTCCGCTCCTG
ATGTGCAGGATTGCCCAGAAATGCACGCTACAGGAAAACCCATTCTTCTCCAGCCGGGTGCCCAATACTTCAGTGC
ATGGGCTGCTGCTTCTCTAGAGCATATCCCACTCCACTAAGGTCCAAGAAGACGATGTTGGTCCAAAAGAACGTCAC
CTCAGAGTCCACTTGCTGTGTAGCTAAATCATATAACAGGGTCACAGTAATGGGGGTTTCAAAGTGGAGAACCACA
CGGCGTGCCACTGCAGTACTTGTATTATACAAATCTTAATGTTTTTACCAAGTGTGTCTTGTATGACTGCTGATT

TTCTGGAATGGAAAATTAAGTTGTTTAGTGTTTATGGCTTTGTGAGATAAACTCTCCTTTTCCTTACCATAACCACT
TTGACACGCTTCAAGGATATACTGCAGCTTTACTGCCCTTCCTCCTTATCCTACAGTACAATCAGCAGTCTAGTTCTT
TTCATTTGGAATGAATACAGCATTTAGCTTGTTCCACTGCAAATAAAGCCTTTTAAATCATCATTCAAAAAAAAAAAAA
AAAAA

SEQ ID NO 72

>AHE0146

AGGACCTCCTCCCGCCAGGCGCTTCTCGGACGCTTGCCAGCGGGCCGCCGACCCCTGCACCATGGACCCCGC
TCGCCCCCTGGGGCTGTCGATTCTGCTGCTTTTCTGACGAGGCTGCACTGGGCGATGCTGCTCAGGAGCCAACAG
GAAATAACGCGGAGATCTGTCTCCTGCCCTAGACTACGACCCCTGCCGGGCCCTACTTCTCCGTTACTACTACGAC
AGGTACACGCAGAGCTGCCGCCAGTTCCCTGTACGGGGCTGCGAGGGCAACGCCAACAATTTCTACACCTGGGAGGC
TTGCGACGATGCTTGCTGGAGGATAGAAAAAGTTCCCAAAGTTTGCCGGCTGCAAGTGAGTGTTGGACGACCACTGTG
AGGGGTCCACAGAAAAGTATTTCTTTAATCTAAGTTCCATGACATGTGAAAAATTCTTTTCCGGTGGGTGTACCCGG
AACCGGATTGAGAACAGGTTTCCAGATGAAGCTACTTGTATGGGCTTCTGCGCACCAAGAAAATTCCATCATTTTG
CTACAGTCCAAAAGATGAGGGACTGTGCTCTGCCAATGTGACTCGCTATTATTTTAAATCCAAGATACAGAACCTGTG
ATGCTTTCACCTATACTGGCTGTGGAGGGAATGACAATAACTTTGTTAGCAGGGAGGATTGCAAACGTGCATGTGCA
AAAGCTTTGAAAAAGAAAAAGAAGATGCCAAAGCTTCGCTTTGCCAGTAGAATCCGGAAAATTCCGAAGAAGCAATT
TTAAACATTCTTAATATGTCATCTTGTGTTGCTTTATGGCTTATTTGCCTTTATGTTGTATCTGAAGAATAATATG
CCAGCATGAGGAAACAAATCATTTGGTGATTTATTTCCAGTTTTTATTAATACAAGTCCCTTTTAAAAAATTTGGA
TTTTTTTATATATACTAGCTGCTATTCAAATGTGAGTCTACCATTTTAAATTTAGTGGTTCAACTGTTTGTGAGAC
TGAATTCTTGCAATGCATAAGATATAAAAGCAA
AA

SEQ ID NO 73

>AHE0148

AGGGCTTTGGCTAACCTGCTTCAGATTCAGCGTCATGATGATTACCTGGTAATGCTTAAGGCAATTCGGATTTTGGT
TCAGGAGCGCCTGACACAGGATGCAGTTGCTAAGGCAAATCAAACAAAAGAGGGCTTACCTGTTGCTTTAGACAAAC
ATATTCTTGGTTTTGACACAGGAGATGCAGTTCTTAATGAAGCTGCTCAAATTCTGCGATTGCTGCACATAGAGGAG
CTCAGAGAGCTACAGACAAAAATCAACGAAGCTAGTGTTCAGGCAATTATTGCTGATGCCAAGACAGACCA
CAGACTGGGAAAAGTTGGAAGATGAACACTTGAGGACTTCAGCTTCTCACCTACTTAGTACAGTTGGGAACCATACA
CTTCTGGCATGTTTGGAAAATCAAAATGTCACATTCTCGGGGGAGGAAGCCAGAAAATTGGGTATGTTCTAGAGATT
TACCACCATTGCTTATTGCTTTTTTCTTTAATAAAGTTTAGGAAAGTAGAATTTTTATTAAAAA

SEQ ID NO 74

>AHE0151

AGGTCTTGACGAGGCTGCGGTGTCTGCTGCTATTCTCCGAGCTTCGCAATGCCGCTTAAGGACGACAAGAAGAAGAA
GGACGCTGAAAAGTCGGCCAAGAAAGACAAAGACCCAGTGAACAAATCCGGGGGAAGGCCAAAAGAAGAGTGGT
CCAAAGGCAAAGTTCGGGACAAGCTCAATAACTTAGTCTTGTGTTGACAAAGCTACCTATGATAAACTCTGTAAGGAA
GTTCCCAACTATAAACTTATAACCCAGCTGTGGTCTCTGAGAGACTGAAGATTGAGGCTCCCTGGCCAGGGCAGC
CCTTCAGGAGCTCCTTAGTAAAGGACTTATCAAACCTGGTTTTCAAAGCACAGAGCTCAAGTAATTTACACCAGAAATA
CCAAGGTGGAGATGCTCCAGCTGCTGGTGAAGATGCATGAATAGGTCCAACCAGCTGTACATTTGGAAAAATAAAA
CTTTATTAAATCAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 75

>AHE0152

AGGGACATAGACGAGATGTCCCGCGGAGACCCGAGATCCTGAGCTTCTTCTCGACCAACCTGCAGCGGCTGATGAG
CTCGGCCGAGGAGTGTGCGCAACCTCGCCTTCAGCCTGGCCCTGCGCTCCATGCAGAACAGCCCCAGCATTGCAG
CCGCTTTCCTGCCACGTTTCATGTACTGCTGGCGAGCCAGGACTTTGAGGTGGTGACAGCGGCCCTCCGGAACCTG
CCTGAGTACGCTCTCCTGTGCCAAGAGCAGCGGGCTGTGCTTCCACCGGGCCTTCTGTTGGGCATGTACGGCCA
GATGGACCCCGCAGATCTCCGAGGCCCTGAGGATCCTGCATATGGAGGCCGTGATGTGAGCCTGTGGCAGCC
GACCCCCCTCCAGCCCCGGCCCGTCCCGTCCCCGGGGATCCTCGAGGCAAAAGCCAGGAAGCGTGGGCGTTGCTGG
TCTGTCCGAGGAGGTGAGGGCGCCGAGCCCTGAGGCCAGGCAGGCCAGGAGCAATACTCCGAGCCCTGGGGTGGCT
CCGGGCCGGCGCTGGCATCAGGGGCCGTCCAGCAAGCCCTCATTCACCTTCTGGGCCACAGCCCTGCCGCGGAGCG
GCGGATCCCCCGGGCATGGCCTGGGCTGGTTTTGAATGAAACGACCTGAACGTGCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 76

>AHE0155

AGGGTTTATGTTTGTGGTTTTGGGAAAAATTATTTGTGTTGGGGGAAATGTTGTGGGGGTGGGGTTGAGTTGGGGGT
ATTTTCTAATTTTTTTTGTACATTTGGAACAGTGACAATAAATGAGACCCCTTTAAAAA

SEQ ID NO 77

>AHE0156

AGGAAAATATCAAATATAACTCTTAGAGAAATGTACATAAAAGAATGCTTCGTAATTTTGGAGTAGGAGGTTCCCTC
CTCAATTTTGTATTTTTTAAAAAGTACATGGTAAAAAATTCACAACAGTATATAAGGCTGTAAATGAGAATT
CTGCCCCCTCACCTCTTACCCAGTACTATTCTCCAGAGGTAATCTATTAACAATTTCTTATGTAATTTTCAGAAAA
TTTGTATGCGTATATAAGCAAATATGTAATCTTTATTTTTTAAATAAATGGGATCATATTATATATTCTAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 78

>AHE0157

AGGCTCATAAGACGAAGCTAAAATCCCTCTTCGGATCCACAGTCAACCGCCCTGAACACATCCTGCAAAAAGCCCAG
AGAAAGGAGCGCCATGGATTACTACAGAAAATATGCAGCTATCTTTCTGGTCACATTGTCGGTGTTCCTGCATGTTT
TCCATTCCGCTCCTGATGTGCAGGATTGCCAGAATGCACGCTACAGGAAAACCCATTCTTCTCCAGCCGGGTGCC
CCAAATCTTCAGTGCATGGGCTGCTGCTTCTCTAGAGCATATCCCACTCCACTAAGGTCCAAGAAGACGATGTTGGT
CCAAAAGAACGTCACTCAGAGTCCACTTGCTGTGTAGCTAAATCATATAACAGGGTCACAGTAATGGGGGGTTTCA
AAGTGGAGAACCACACGGCGTGGCACTGCAGTACTTGTATTATCACAAATCTTAAATGTTTTACCAAGTGTGTCT
TGATGACTGCTGATTTTTCTGGAATGGAATAAAGTTGTTTAGTGTATTATGGCTTGTGTAGATAAACTCTCCTTTT
CCTTACCATAACACTTTGACACGCTTCAAGGATATACTGCAGCTTTACTGCCTTCCTCCTTATCCTACAGTACAATC
AGCAGTCTAGTTCTTTTCATTTGGAATGAATACAGCATTAAAGCTTGTTCCTGCAATAAAGCCTTTTAAATCATC
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 79

>AHE0158

AGGCATCGCTATCCCCACCGCGTCAAAGTATTTAGCTGACTCGCCACACTCCACGGAAGCAATATGAAATGATCTG
CTGCAGTGTCTGAGCCCTAGGATTATCTTTCTTTTACCCTAGGTGGCCTGACTGGCATTGTATTAGCAAACCTCA
TCACTAGACATCGTACTACACGACACGTACTACGTTGTAGCTCACTTCCACTATGTCTATCAATAGGAGCTGTATT
TGCCATCATAGGAGGCTTCATTCACTGATTTCCCTATTCTCAGGCTACACCCTAGACCAAACCTACGCCAAAATCC
ATTTCACTATCATATTCATCGGCGTAAATCTAACTTTCTTCCACAACACTTTCTCGGCCATCCGGAATGCCCCGA
CGTTACTCGGACTACCCCGATGCATACACCACATGAAACATCCTATCATCTGTAGGCTCATTCATTCTCTAACAGC
AGTAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 80

>AHE0160

AGGCACCGAGCGTGTGCAGCCTATCAAGCTGGCCAGGGTCACCAAGGTCTTGGGCAGGACCGGTTCTCAGGGACAGT
GCACGCAGGTGCGCGTGAATTCATGGACGACACGAGCCGATCCATCATCCGCAATGTAAAGGCCCGCTGCGCGAG
GGCGACGTGCTCACCTTTTGGAGTCAGAGCGAGAAGCCCGAGGTTGCGCTGAGCTTGGCTGCTCGCTGGGTCTTG
GATGTCGGGTTGACCACTTGGCCGATGGGAATGGTCTGTACAGTCTGCTCCTTTTTTTGTCCGCCACACGTAAC
TGAGATGCTCCTTTAAATAAAGCGTTTGTGTTTCAAGTTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 81

>AHE0164

AGGGCGAGATGACGAAGGGAACGTCATCGTTTGGAAAGCGTCGCAATAAGACGCACACGTTGTGCCGCCGCTGTGGC
TCTAAGGCTTACCACCTTCAGAAGTCGACCTGTGGCAAATGTGGCTACCCTGCCAAGCGCAAGAGAAAGTATAACTG
GAGTGCCAAGGCTAAAAGACGAAATACCACCGGAAGTGGTGAATGAGGCACCTAAAATTTGTATACCGCAGATTCA
GGCATGGATTCCGTGAAGGAACAACACCTAAACCCAAGAGGGCAGCTGTTGCAGCATCCAGTTTATCTTAAAGATGT
CAACGATTAGTTCATGCAATAAATGTTCTGGTTTTTAAAAATAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 82

>AHE0165

AGGCGGCAGGCATGCGGTTGCTCAGGATGGAAAGTGAAGAGTTGGCAGACAGGGTTCTGGATGTGGTGGAGAGGAGC
CTCAGCAACTACCCCTTTGACTTCCAGGGTGCCAGGATCATTACTGGCCAAGAGGAAGGTGCCTATGGCTGGATTAC
TATCAACTATCTGCTGGGCAAATTCAGTCAGAAAACAAGGTGGTTTACGATAGTCCCATATGAAACCAATAATCAGG
AAACCTTTGGAGCTTTGGACCTTGGGGGAGCCTCTACACAAGTCACTTTTGTACCCCAAACAGACTATCGAGTCC
CCAGATAATGCTCTGCAATTCGCCCTCTATGGCAAGGACTACAATGTCTACACACATAGCTTCTTGTGCTATGGGAA
GGATCAGGCATCTGGCAGAACTGGCCAAGGACATTCAAGTTGCAAGTAATGAAATTTCTCAGGGACCCATGCTTTT
ATCCTGGATATAAGAAGGTAGTGAACGTAAGTGACCTTTACAAGACCCCTGCACCAAGAGATTTGAGATGACTCTT
CCATTCCAGCAGTTTGAATCCAGGGTATTTGGAACTATCAACAATGCCATCAAAGCATCCTGGAGCTCTTCAACAC
CAGTTACTGCCCTTACTCCCAGTGTGCCCTTCAATGGGATTTTCTTGGCCACCACTCCAGGGGGATTTTGGGGCATTTT
CAGCTTTTTTACTTTGTGATGAAGTTTTTAACTTGACATCAGAGAAAGTCTCTCAGGAAAAGGTCTCTGCTGCTGCTG

BEST AVAILABLE COPY

AAAAAGTTCTGTGCTCAGCCTTGGGAGGAGATAAAAAACATCTTACGCTGGAGTAAAGGAGAAGTACCTGAGTGAATA
CTGCTTTTCTGGTACCTACATTCTCTCCCTCCTTCTGCAAGGCTATCATTTTCACAGCTGATTCTCGGGAGCACATCC
ATTTTCATTGGCAAGATCCAGGGCAGCGACGCCGGCTGGACTTTGGGCTACATGCTGAACCTGACCAACATGATCCCA
GCTGAGCAACCATTGTCCACACCTCTCTCCCACTCCACCTATGTCTTCCTCATGGTTCTATTCTCCCTGGTCCTTTT
CACAGTGGCCATCATAGGCTTGCTTATCTTTCACAAGCCTTCATATTTCTGGAAAGATATGGTATAGCAAAAGCAGC
TGAAATATGCTGGCTGGAGTGAGGAAAAAATCGTCCAGGGAGCATTTCCTCCATCGCAGTGTTCAAGGCCATCCT
TCCCTGTCTGCCAGGGCCAGTCTTGACGAGTGGAAGCTTCCTTGGCTTTTACTGAAGCCTTTCTTTTGGAGGTATT
CAATATCCTTTGCCTCAAGGACTTCGGCAGATACTGTCTCTTTCATGAGTTTTTCCAGCTACACCTTTCTCCTTTG
TACTTTGTGCTTGATATAGGTTTTAAAGACCTGACACCTTTCATAATCTTGCTTTATAAAAGAACAATATTGACTTT
GTCTAGAAAAA

SEQ ID NO 83

>AHE0170

AGGGGATCATGTCTGCGAGCCAGGATTCCCGATCCAGAGACAATGGCCCCGATGGGATGGAGCCCCGAAGGCGTCATC
GAGAGTAACTGGAATGAGATTGTTGACAGCTTTGATGACATGAACCTCTCGGAGTCCCTTCTCCGTGGCATCTACGC
CTATGGTTTTGAGAAGCCCTCTGCCATCCAGCAGCGAGCCATTCTACCTTGATCAAGGGTTATGATGTGATTGCTC
AAGCCCAATCTGGGACTGGGAAAACGGCCACATTTGCCATATCGATTCTGCAGCAGATTGAATTAGATCTAAAAGCC
ACCCAGGCCTTGGTCTAGCACCCACTCGAGAATTGGCTCAGCAGATACAGAAGGTGGTCATGGCAC TAGGAGACTA
CATGGGCGCCTCCTGTACGCCGTGATCGGGGACCAACGTGCGTGCTGAGGTGCAGAACTGCAGATGGAAGCTC
CCCACATCATCGTGGGTACCCCTGGCCGTGTGTTGATATGCTTAACCGGAGATACCTGTCCCCCAAATACATCAAG
ATGTTTGTACTGGATGAAGCTGACGAAATGTTAAGCCGTGGATTCAAGGACCAGATCTATGACATATTCCAAAAGCT
CAACAGCAACACCCAGGTAGTTTTGCTGTGACCCACAATGCCCTTCTGATGTGCTTGAGGTGACCAAGAAGTTCATGA
GGGACCCCATTCGGGATTCTTGTCAGAAGGAAGAGTTGACCCCTGGAGGGGATTCCGCCAGTTCTACATCAACGTGG
AACGAGAGGAGTGAAAGCTGGACACACTATGTGACTTGTATGAAACCTTGACCATCACCCAGGCAGTCATCTTCAT
CAACACCCGGAGGAAGGTGGACTGGCTCACCGAGAAGATGCATGCTCGAGATTTCACTGTATCCGCCATGCATGGAG
ATATGGACCAAAAGGAACGAGACGTGATTATGAGGGAGTTTCGTTCTGGCTCTAGCAGAGTTTTGATTACCACTGAC
CTGCTGGCCAGAGGCATTGATGTGCAGCAGGTTTCTTTAGTCATCAACTATGACCTTCCACCAACAGGGAAAAC TA
TATCCACAGAATCGGTGAGGTGGACGGTTTGCCGTAAAGGTGTGGCTATTAACATGGTGACAGAAGAAGACAAGA
GGACTCTTCGAGACATTGAGACCTTCTACAACACCTCCATTGAGGAAATGCCCTCAATGTTGCTGACCTCATCTGA
GGGCTGTCTGCCACCCAGCCCCAGGGCTCAATCTCTGGGGGTGAGGAGCAGCAGGAGGGGGGAGGGAAGG
GAGCCAAGGGATGGACATCTTGTCAATTTTTTTCTTTGAATAAATGTCACTTTTTGGGCAAAAGAAGGAACCGTGA
ACATTTTAGACACCCCTTTTCTTTGGGGTAGGCTCTTGCCCCAGGCGCCGGCTCTTCTCCCAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 84

>AHE0172

AGGATGATGCAGCACACACAATTTCCCAAGCCAGTGATGCTTGTGTTGACCAGATGTTCTTGAGTCTGGAGCAAG
CACCCAGGCCAGAATAACAGAGCTTTCTTAGTTGGTGAAGACTTAAACATCTGCCGTGAGGTGAGGAGCAATTTGCC
TGCTTGTACAAAAGCTCAGGTGAAAGACTGAGATGAATGTCCTTTCCTCTCCCTGCCCTCCACAGACTTCTCTCTG
GAAAACGCTTTGGTAGATTGCGCCAGGAGCTTCTTTTATGTAAATTTGGATAAATACACACACCATACACTATCCAC
AGATATAGCCAAGTAGATTGCGGTAGAGGATACTATTTCCAGAATAGTGTGTTAGCTCACCTAGGGGGATATGTTTGT
ATACACATTTGCATATACCCACATGGGGACATAAGCTAATTTTTTTTACAGGACACAGAATTCTGTTCAATGCTGTTA
AATATGCCAATAGTTTAACTCTTCTATTTTGTGCTGCTTGTGTTGAAGAAATCATGACATTCCAAGTTGACA
TTTTTTTTTCAATTTAATTAATAATTTGAAATTTCTGAAAAA

SEQ ID NO 85

>AHE0174

GAGGGGAAGGACAGCACAGCTGACAGCCGTACTCAGGAAGCTTCTGGATCCTAGGCTTATCTCCACAGAGGAGAACA
CACAAGCAGCAGAGACCATGGGGCCCTCTCAGCCCCCTCCCTGCACACACCTCATCACTTGAAGGGGGTCTGCTC
ACAGCTCACTTTTAACTTCTGGAATCCGCCCAACTGCCAAGTCACGATTGAAGCCAGCCACCCAAAGTTTC
TGAGGGGAAGGATGTTCTTCTACTGTCCACAATTTGCCCAAGATCTTGCTGGCTACATTGTTGACAAAGGGCAAA
TGACATACCTCTACCATTACATTACATCATATGTAGTAGACGGTCAAAGAATTATATATGGGCCTGCATACAGTGGAA
AGAGAAAAGAGTATATTCCAATGCATCCCTGCTGATCCAGAATGTCACGCAGGAGGATGCAGGATCCTACACCTTACA
CATCATAAAGCGACGCGATGGGACTGGAGGAGTAACTGGACATTTACCTTACCTTACACCTGGAGACTCCCAAGC
CCTCCATCTCCAGCAGCAACTTAAATCCCAGGGAGGCCATGGAGGCTGTGATCTTAACTGTGATCCTGCAACTCCA
GCCGCAAGCTACCACTGGTGGATGAATGGTCAGAGCTCCCTATGACTCACAGGTTGCAGCTGTCCAAAACCAACAG
GACCTCTTTATATTTGGTGTACAAAGTATATTGCAGGACCTTATGAATGTGAAATACGGAACCCAGTGAGTGCCA
GCCGCACTGACCCAGTCAACCTGAATCTCCTCCCAAGCTGCCCAAGCCCTACATCACAATCAACAACCTTAAACCCC
AGAGAGAATAAGGATGTTTAACTTCACTGTGAACCTAAGAGTGAGAACTACACCTACATTTGGTGGCTAAATGG
TCAGAGCTCCCTGTGAGTCCAGGGTAAAGGACCCATTGAAAACAGGATCCTCATCTACCCAATGTCACGAGAA

BEST AVAILABLE COPY

CTCTATGGTCCAGACCTCCCCAGCATTTACCCCTTCATTACCTATTACCGTTCAGGAGAAAACCTCTACTTGTCTCTG
CTTCGCCGAGTCTAACCCACGGGCACAATATTCTTGGACAATTAATGGGAAGTTTCAGCTATCAGGACAAAAGCTCT
CTATCCCCCAAATAACTACAAAGCATAGTGGGCTCTATGCTTGCTCTGTTCGTAACCTCAGCCACTGGCAAGGAAAGC
TCCAAATCCATCACAGTCAAAGTCTCTGACTGGATATTACCCCTGAATTCTACTAGTTCCCTCCAATTCCATTTTCTCC
CATGGAATCACGAAGAGCAAGACCCACTCTGTTCCAGAAGCCCTATAAGCTGGAGGTGGACAACCTCGATGTAAATTT
CATGGGAAAACCTTGTACCTGACATGTGAGCCACTCAGAACTACCAAATGTTTCGACACCATAACAACAGCTACT
CAAAGTGTAAACCAGGATAACAAGTTGATGACTTCACACTGTGGACAGTTTTTCCAAAGATGTCAGAACAAAGACTCC
CCATCATGATAAGGCTCCCACCCCTCTTAACTGTCCCTTGCTCATGCCTGCCTCTTTCACTTGGCAGGATAATGCAGT
CATTAGAATTTACATGTAGTAGCTTCTGAGGGTAACAACAGAGTGTGAGATATGTCATCTCAACCTCAAACTTTTA
CGTAACATCTCAGGGGAAATGTGGCTCTCTCCATCTTGATACAGGGCTCCCAATAGAAATGAACACAGAGATATTG
CCTGTGTGTTTGACAGAGAAGATGGTTTTCTATAAAGAGTAGGAAAGCTGAAATTACAGTAGAGTCTCCTTTAAATGCA
CATGTGTGGATGGCTCTCACCATTTCCTAAGAGATACAGTGTAAAACGTGACAGTAATACTGATTCTAGCAGAATA
AAACATGTACCACATTTGCTTAAAAA

SEO ID NO 86

>AHE0178

GAGGTGTAAACTATGTATAAGCTTTATATATTCTGTTGAGATCTCAATACAGTTGTGATTTTGTGTTCTTGTGTTTTCT
TAAAAAATTCAAATATTTAACATAAAAAATGAATTAATGAGGCATAAATGAAAGTGCTCATGTCAAACACATGTGTACT
TATTACCTATTTTGAGAATAGAACATTATTGATACTACTGAGGCTACTTTTGTGCTTGTTTTATATTATCGGTCCCA
TTCCCTGCCTTCCCACCTAGAGGTAACCACAATCTTTAATTTTGTGTGTATCATTTTTATGGTTTTTGTGTTTAGTG
CCTTAACATTTATTATTATTATTTTTTGGTGCTTTAGCTGACTTATGTTTTATTGGACATTGTGATACAGGAACGTGT
TTCCAGAGCTCAATAAGGTAACAGAAAAGCAGTAATTTTATTCATGATTTTCTTAATGGTATGCTGACATTTATTTT
AATTAGGGACATAAATGTAAGAAAACCCCTGTCTCTGTTCTCTGTGTTTCTTTAAAAAATTAACCTCAGCAAATTGC
CTTTTGATTTTCTTTATTAAACATGCCAAACAATTCTGGGGGACAGCTATTGAATAGCTTCTGCTTTGACTTCAT
CCCTTTTAAATTACAAGCAGATAGGGACCCATATAGTCTTTCCAGGGGAAGAAGTGAGTGTAAAGTCCTAGCACTAG
AATAGGCCAAGCTCAGTGTTATCGTCTGCACCAATTGTATGCTGTGTAAGTCAGAACTAGAGTATTTTTGAAGCAAG
TTTTATGTAAACCAAGCACAAAAATGAACTAAAAATAGAGCATGGTCATATTATTACTATGTTGAATCTTGAGGATT
TTGAGTTTTGAGCAAAGGTTAAGTCATTATTTTCTGTCTTATTTTTTGACTAATCCTTTTGGTTGGATGAAACAAC
TGTGTTCAGTGCTGTGGTATTGAAATGAAGTGTGACTTTTGTAGAGTAGAGGAAACCAGATTTGGGCTATTTACTTT
ATTATAAACTTTCAAGTTGACTGGGCACGGTGGCTCACGCCTGTAATCCCAGCACCTTGGGAGGCCAAGGCGGGGGG
ATCACGAGGTGAGGGGATCAAGACTATCCTAGCTCACACGGTGAAAACCTGTCTCTACTAAAAATAGAAAAAGTTAT
CTCGGTTTGGTGGAAGTGCCGTGTAATCCCACCTACTCGGGAGGCTGACACAGGAGAATCGCTTAAACCTGGGAGGA
GGAGGTGACAGTGAGCCGAGATCATGCCATTAGACTCCAGCCTGGGTGACAGAGTGAGACTCCATCTAAAAA
AAAAATTTCAAGTTATTGTGATATTAAAGTGCATATTAAACAGAGTGCCAGTTACAGACTTTGTATCTTTAATTTT
CATGGGAATCAACAACAGGAACCTTTAGCTCTGTTTGTAGACTTCATAACAGAGCTGTCTATTAAACGTTGCCTTTTT
TCTCATATCTAGAACATAGATATTTCTCACTCCATATGCGAGCCAATTTATTTGGTTTACAATATATATGTCTTAG
GTTAGAATTTTAATACACTAGAGCTGTTAGGCAATTTACAAATGAACCTGTGTCTTGTCTTTTAAATGGATTTA
TTTTTACTTTAGGTACAAAAGGAAGTTACCTCTGTGACATCTTGGATGTAAACACTTGGATTGTTGTTATAGATAAAC
CATTGAAATTTCTGCTGTGCGAGGGTGTTAGAAATTTACTTTTTTGGGTATATTCTTTATATATATTATGTACATCGC
TGCTGAAATTTTAGTTATTTTTTGTGTTTTAATAAAGACTAACACAAACTTAATGATTAAAAA

SEO ID NO 87

>AHE0180

GAGGGAAATCGCTTGGA^{CT}TCGGGGCGGCC^{CT}CGGACGGCCATGGCC^{TT}TACCTGTACTCAGTGCAGGCAGCCC
TGCTCTGCGTCAACGCCATCGCAGTGC^TCACGAGGAGCGATT^{CT}CAAGAACATTGGCTGGGGAACAGACCAGGGA
ATTGGTGGATT^TTGGAGAAGAGCCGGGAATTAAATCACAGCTAATGAAC^{TT}TATTCGATCTGTAAGAACC^{GT}GTATGAG
AGTGCCATTGATAATAGTAAACTCAATTGCAATTGTGTTACT^{TTTT}TATTATTTGGATGAATATCAGTGGAGAAAATGG
AGACTCAGAAGAGGACATGCCAGTAGAAGTTATTACTTTGGTCATTATTGGAATATTTATATCTTAGCTGGCTGACC
TTGCACTTGTCAAAAATGTAAAGCTGAAAAATAAAACCAGGGTTTCTATTTAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEO ID NO 88

>AHE0184

GAGGCTCTCTATCTCTCCCAGTCCTAGCTGCTGGGCATCACTATACTACTAACAGACCGCAACCTCAACACCACCTTCT
TCGACCCCGCCGGAGGAGGAGACCCCATTCATACCAACACCTATAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAA

SEQ ID NO 89

>AHE0186

GAGCGCACCTCCACGCCACTGCGTCCCCCGAATGCATTGGAACCAAAGTCTAAACTGAGCTCGCAGCCCCCGCGCC

BEST AVAILABLE COPY

CGGTCCCCACAGACTGCCCCAGCCAACGAGATTGCTGGAAACCAAGTCAGGCCAGGTGGGCGGACAAAAGGGCCAGG
TGCGGCCTGGGGGGAACGGATGCTCCGAGGACTGGACTGTTTTTTTTCACACATCGTTGCCGCAGCGGTGGGAAGGAA
AGGCAGATGTAATGATGTGTTGGTTTACAGGGTATATTTTTTGATACCTTCAATGAATTAATTCAGATGTTTTACGC
AAGGAAGGACTTACCCAGTATTACTGCTGCTGTGCTTTTGATCTCTGCTTACCGTTCAAGAGGCGTGTGCAGGCCGA
CAGTCGGTGACCCCATCACTCGCAGGACCAAGGGGGCGGGGACTGTGCTCACGCCCCGCTGTGTCTCTCCCTCCCT
CCCTTCCTTGGGCAGAATGAATTCGATGCGTATTCTGTGGCCGCATCTGCGCAGGGTGGTATTCTGTCAATTA
CACACGTCGTTCTAATTA AAAAGCGAATTATACTCCAAAAA AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 90

>AHE0191

GAGGGGAACGTCTGAGGTTATCAATAAGCTCCTAGTCCAGACGCCATGGGTTCATTTTCAGAGAGGAGACAAGGCTAC
TATCACAAGCCTGTGGGGCAAGGTGAATGTGGAAGATGCTGGAGGAGAAACCCTGGGAAGGCTCCTGGTTGTCTACC
CATGGACCCAGAGGTTCTTTGACAGCTTTGGCAACCTGTCTCTGCCTCTGCCATCATGGGCAACCCCAAAGTCAAG
GCACATGGCAAGAAGGTGCTGACTTCCTTGGGAGATGCCATAAAGCACCTGGATGATCTCAAGGGCACCTTTGCCCA
GCTGAGTGAAGTGCAGTGTGACAAGCTGCATGTGGATCCTGAGAAGTTCAGCTCCTGGGAAATGTGTGGTGACCG
TTTTGGCAATCCATTTTCGGCAAAGAATTCAGTCTGAGGTGCAGGCTTCTTGGCAGAAGATGGTGAAGTGCAGTGGCC
AGTGGCCTGTCTCCAGATACCACTGAGCCTCTTGGCCATGATTTCAGAGCTTTCAGGATAGGCTTTATTCTGCAAG
CAATCAATAATAAATCTATTCTGTCTGAGAGATCAAAAAA AAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 91

>AHE0193

GAGGAATAAATCCCTAATAGGTAACAAGTAAAATACAAATCTTGTCTACTTTTCATGTGGTTTTAAATGGCAGGGAC
TTCGCTGAGTCAGTAAGTATAATCACTCTAGTTTATTCAAGGATGTGTGGCAACTTTCAACTTCCATACGTATATAT
GTATGTATGGAAGGCCATGTCAATACTAGTATCATTGGATATAACTTTGATTCTTAATCAGAGGGCAAATTCATTAG
AGAAGAATCTTTAGTAGATACACAGACTAATATTTGTGTGGAGGTCTTTTGACCAATTTTATTCCTAAGAATAAAC
AAACCCCTACAGTTAAATGCAAGATGCCTGTCATCTAAGTATTGAAAGAATTTTGCCTTTCAAGAGTTGTTTTT
TAAAAATTTAATAAATTCATAAAAAAGACTCATATCTTTGCAAAACAAAGAAGGGCAGATACTGGGCTTCTACATGC
TATCCTTAAGAGCTTCTCCCCCTCACCCATTCTAGTGCTCTTGGTATACACTTGGGAAAAATAATGTCTCCAGGAG
AAAGTGTTAGAGGGAACATAACATTTTAGGAATGCTTATTCAGAAAAAATCCTAGAGTTGATTTCATTGTTTTCTCTCC
ATCCTGCAAAAGAAGATCCCTTTGTTAAGCAGCTCACTTGGAAATATGATTCTTGGAGTCAATGATCTCTAAACAAA
CTGGATTATCACTATTTACAACGTCTATACAGTATAAACTACCTCACTTGCCTTTCTTGGGAAAAAATAATGAAT
GGACTTTAACAATTGTTGTTACAACTGTGCCTGAATCTTATTATTTAAATCACTTCAGTTAGCTTTTCAGTGTATGT
TTAATAATATACATTTAATGATGAAAAATATTTTCAGCAAAGCTTTAAACCAGAAATACTGTGTAACTGTGATCTA
TGTGGTATACTCTGAGAGAATTCTGTGCTCTGCTCATTGTCTTGAAGTTCTAACCATGTGCAGATGCAAGCGTTCCG
GAGTAGGAATTAATGTCCATCTTTCTTTCAGGCATTTTCATCTGCTGTCCACGTATTTCACTTGACTGAAAGCTCA
TATGAGTTAAATGTCCCTTCTTCTAGCGAGCATATTTCAACTGTCTCTATAAATGTTTATGTGCTTAAAGAC
TTTATGTTAAAGGATTAAATAGTTTCTCTGACAGGCAGTTTTTAAGTGTTTCCACAAATAAAAAATAATATGTCATG
GGATTAAATGTTTTGGTTTTCAAGCATTTTTAACAGTTTTACACACTTACATACACCTTAATTA AAAATTTTTTTTC
TGTCAGACATTTACCATTTTCTAAAACTAATTTGACAAATCATGACACTAGAAAAACGCCAATGTTTTATGTCTTTGC
CCATCTCAAAAGCTAATATTGATTCTTCTGTCCCATCAGCTTTTCATTGTTAAGTAGAATATGTATGTTGCATTTTAT
CCATAAGAAATAAAGAGAAAAAACTAAAAA AAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 92

>AHE0195

GAGGAGAGAACCCACCATGGTGCTGTCTCCTGCCGACAAGACCAACGTCAAGGCCGCCCTGGGGTAAGGTCGGGGCGC
ACGCTGGCGAGTATGGTGCGGAGGCCCTGGAGAGGATGTTCTGTCTTCCCCACCACCAAGACCTACTTCCCGCAC
TTCGACCTGAGCCACGGCTCTGCCAGGTTAAGGGCCACGGCAAGAGGTGGCCGACGCGTGACCAACGCCGTGGC
GCACGTGGACGACATGCCCCAACCGCTGTCCGCCCTGAGCGACCTGCACGCGCACAAAGCTTCGGGTGGACCCGGTCA
ACTTCAAGCTCCTAAGCCACTGCCTGCTGGTGACCTTGGCCGCCACCTCCCGGCCGAGTTACCCCTGCGGTGCAC
GCCTCCCTGGACAAGTTTCTTGGCTTCTGTGAGCACCGTGCTGACCTCCAAATACCGTTAAGCTGGAGCCTCGGTAGC
CGTTCCTCCTGCCCCTGGGCCCTCCCAACGGGGCCCTCCTCCCCCTTGCACCGGCCCTTCTGGTCTTTGAATAAA
GTCTGAGTGGGCGGCAAAAAA AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 93

>AHE0198

GAGGTTCCAGGGGCTGCTGCTGTTGCTGCTGCTGAGCATGGGCGGGACATGGGCATCCAAGGAGCCGCTTCGGCCAC
GGTGCCGCCCCATCAATGCCACCTGGCTGTGGAGAAGGAGGGCTGCCCGTGTGCATCACCGTCAACACCACCATC
TGTGCCGGCTACTGCCCCACCATGACCCGCGTGTGCAGGGGTCTGCCGGCCCTGCCTCAGGTGGTGTGCAACTA
CCGCGATGTGCGCTTCGAGTCCATCCGGCTCCCTGGCTGCCCGCGCGCGCTGAACCCCGTGGTCTCTACGCCGTGG

TGGTGAAATAAAATGGGTCGACTTTGCCAGAGGAGCAAAAGAGGGAATAATTCTCTTCAAAGAAAAGGCTAAGGAAG
CACTTGAGAAAGCCAGAAATGCAATAATGGTAACCTACTGTTAAGGAACAAAAGGTGACTTGGAAGTACTAGAA
GGACATGCGGAAAAAGAAGCATTGAAAAAATCACAGATGATCAGCAAGAATCCCTAAACAAATGGAAGTCAAAAGG
AGGGCATGCAGGTGGAAGATTTAAAGGAAGCCATGTTTTACAGCAGCCCGCAGATTAAAAA

SEQ ID NO 99

>AML0005

AAAGGTGGGACAGAGTCCTTAAGCTCAACAATGAGATTTGCTCTCCTGCTCTTGATGAAGCACACACATCACAGC
TAAAGTCCAGGAAGAGATTGACAATGTGATTGGGAGACACCGCAGCCCCCTGTATGCAGGACAGGAACCATATGCCTT
ACACAAATGCCATGGTGCATGAGGTCCAACGATATGTTGACCTTGGCCCCAATTAGTTTGGTGCATGAAGTAACCTGT
GACACTAAGTTCAGAACTACTTCATCCCCAAGGGAACACAGGTAATGACATCACTGACATCAGTGTGCATGACAG
CACGGAGTTCCCCAACCCAGAGGTGTTTGACCCTGGCCACTTTCTAGATGACAATGGAACTTTAAGAAAAGTGACT
ACTTCGTGCCTTTCTCAGCAGGAAAACGGATTTGTGTGGGAGAGAGCCTTGCCCGCATGGAGCTGTTTCTATTCTTG
ACCACCATTTTACAGAATTTCAAGCTGAAACCTCTGGTTGATCCAAAGGACATCGACATGACCCCCAACATTTCTGG
ATTTTCTAAATTCCTCCCAATTTCCAGATGTGCTTTATCCCTGTGGAATGAAGATGATAAAATAGAAGTGAAGATG
AGGAAAGATTCTGCTATGCTGTTTTTCTCAATCACCCACGGAAGCCCTCATTAAACACAGTCCCAGAAATCCCATCT
ATATTCTTCTTATCCCAGCTTCTGTTCTCTAATTGCCCAAGGCTAACAGTTCTCTATTATATAGTTTCTGAAGTCA
ATGTAAAAGATCCTGAAGGATAAAGTCATTGCAATTAAAGGGTTCAACTATGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 100

>AML0006

AAAGAGCGTGTGATGGCGCCCATGCCCTCGTTATCTGCACTGAGTGGGACATGTTTAAGGAACTGGATTACGAACGG
ATTCATAAAAAATGCTGAAGCCAGCCTTTATCTTTGATGGTGGCGGTGCTCGGATGGGCTCCACAGTGAGCTACA
GACCATTGGCTTCCAGATTGAAACAATTGGCAAAAAGGTGTCTTCCAAGAGAAATCCGTACACTCCTGGTGAGATTC
CGAAGTTTAGTCTTCAGGACCCACCTAACAGAAACCCAAAGTCTAGACATTGCCCTCTTACCTGGGATAACGTGGT
ACTTCAGGGTAGCCAGTGTCTGTCTGATACTAAATGGTAAATGAATACATGTTTTTAAGGAAACAAAATATTTTT
GTAATCATCAAATTTATACTAGCTATATGGGTATTAGCATATCCAGTAATTATGAGTCTAGAGTAATTTTACATAT
TTTTATATTATTGTCTCTCAGTTACTGAATGAATGGAACAATCATGTTGTTTTAAATGTCAGTTTTTGTAAAT
AAAAATGAAACATAGACATTTTTCAGCATTACAAATGTCTACAGACTGCACTTTAATAATACAAGGGAAAGGCAGTC
TCGTTCTCATAGTGTGTGCTGCTTATCATTCAATGGGACTTTGAAGCCATGAAATCACTGTGCTAGTATGGGCTGG
TTAAAGTTCGCTGGCCTTTTGTGTTTTAATGGGATTATGTCAATTAGAGGTTTTAATTTGTTTTTTTCCCAAGAG
CTCACTCTGCATTTCTTCCCTGCCTAACTTGAACAGTGCTCTCTTTTTTTAAAAAAATATAACCTGAGAAGAAAA
TCAACAGTATGGTCTATTTTCAATTTGTTTCTTAGCTTCTGTAGCTGCTTGTACATTTGCATCTGTGAGTCAAGAA
TGTTTGTATCTTTGATTTTTTATTCTATTACAATTAAATTGTTTTTCTTTAAGCAAACAATAAAATCCCATGT
GTAGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 101

>AML0007

AAAGGGCGACGGCGACAGGATGCCGCCAGGAGGGCTGCCGGGAAACAGCTGCTGGACAGATGAGGTGCGCGAGGTTG
TTCTTGTTGGGGTCAGGCAGAGAGGCAGGGTGTGGCCGGATCCCAGGCCCCACGGTGTGGGTCTCCAGCCTATTAG
GCGCTCGAGCCACCAGATTGAGGTGGCTCCCCCTGATTTCTTTCTGGGTGGGAGAAAGGTCTGGAAAGTAAGTTGG
GCTAGAGCAAGGTAACTGTTCTGTTTTTATCTCTCTGCTGCTGCTCGGATGTGAGGCGGCCTTAATAAGAAACCAT
TCATTAACAAAGGAAAGATTCAAAGGACAGAAAAGAGTCTTGCTAAGAACTGAGTAGACCGGCAAGGCCCTGGG
AAGAAAGGATCAGAAATTTAAGACGGACTGAAGGGAGAATTGGCCCGGTAGAAAAGTGGTATCAGAACTGGGTCCAC
AAAGCAGAGCTGTGGCTTCTGCGTGTGGCAAGTTGGAAGTGGAGAAGCGCACCCCTAGGGCAGGTGCTGGTTCTTG
GTCCTTCTGAAGGTGAGTGGTCCAGCAAAGAGCTGTCCACTGCCACCCAGGCAGAACTCTCAGAGTCTCCGAGAA
CAGTGAGAACAGTTTGTTCCTTGCRAGGGAAGTGGAGGGGTGGGGTGGAGCGCCAGCCAGCCAGCTGCCAAGTAGGC
AGCCTCTTGACATCTGGGACGTCCAATTTGCCCTTTCCAGGCTCAGTACATTGCCCTCCAGTTTGTGTTGAGTGT
AAAGCTTGGTACTTGGCAGCAGTAGATGCTCAACAGAGGGCTGATGCCGATAATCAGATCAACACAGGCTGTGCC
AGTTAGGAACGACCTGGAAGGAATTAGGCTGTGTCCAAAGTGACCTAAAATGAAAACCTTTAAAAAGTGTGTATGTGA
GTGGGACTAGGGAGATCGCGAAACGGGCAAGGCTTGCAGGCGTGAGGACAGGAAATTTGAGTCTTCAGCACCCACTT
AAAAAGGCCGTTCTTGCCGGGGAGTCTGTAATCCAGTCCATGGAGTGGGGGCAAGCAGAGATAAAGGTATCCCCGA
GACTTGCTGGCCAACCACCTTAAACCAGATAGGTGAGCTGCAGGCTCAGTGAGAGATTGCCAAGTTAAAAA
AA

SEQ ID NO 102

>AML0009

AAAGGAAGTCTTCTCTGTCAACTTTGCAGAGTCAGAGGAGGCCAAGAAAGTGATTAATGATTTTGTGGAGAAGGGAA
CCCAAGGAAGATAGTTGAGGCTGTGAAAAAAGTGAACAAGACACAGTTTTCGTCTGGCAAATTACATTCTCTTT

TGTA CTGGAAGCCTACGAGAGCAATCCCGCCGAGTGGGCTTTGTATGCCAAATTCGATCAATACAGGTATACTCGAA
ATCTTGTGGATCAAGGAAATGGGAAGTTTAACTGTATGATTCTGTGCTGGGGTGAAGGGCACGGCAGCAGTATTCAT
GATCACACGGA CTCCACTGCTTTCTGAAGCTGCTGCAAGGAAATCTAAAGGAGACATTGTTTGA CTGGCCTGACAA
AAAAATCCAACGAGATGATCAAGAAGTCTGAAAGAACCCTGAGGGAAAACCAAGTGTGCCTACATTAATGATTCCATTG
GCTTACACCGAGTAGAGAACGTCAGCCACACAGAGCCTGCCGTGAGCCTCCACTTGTACAGTCCACCCTTCGATACA
TGCCACGCCTTTGACCAGAGAACAGGGCATAAAAACAAAGTACCATGACATTCCACAGCAAGTTTGGAAATCAGGAC
TCCATTTTACAACCTCAGGGTCACTGGAGAACA ACTAGGGCCACCAAGCCCTTGGAAAGTTTCGCTTTCTGATCCTCT
GAATGTTTTCCCTTGGACAGAGAGGGCCACCCACCATTGTCTGTCCAGTTACACAGTTAAACAAAGGCTATGCTCAGT
TCTACTGCAAAGGGTGTGCTCTAAGGAAGCAAACAATAACCTGAGCTATGCAGGTGGAAAATCCTACTAAAGAAAAA
GTCACTTGATTTTTTTTAAATTAGGTATTTACTTCAATTTACATTTCAAATGCTATCCTGAAAAGTTTAAAGTTTTTAAG
GACCAGGTTCTTTTGTCTCTA ACTCTATTGGGGGTGGGGGAGAGGTTGTCCATGGAAACTCTACTTGGGCTTCTGG
TGGGTTTTTTTTCAGCCTTAGGAAACACTCTGGTCTCTGA ACTCTAATAATCAATAAGTAAAAATAAGAAACCTCAA
CTATCACGTGTCTGTTTTTATACCTGGAAGTCTCAATGTGGAAATCCTTAATATACTTTGTATGTTCTTAATATTTG
ACAAGAATTTTTTTTTTCAACCCTATTTGACAAATTCCTATGCTGTGGAGACTAGGGACGCATAGAGCAGTTTGGTG
CTTGGTAGTGACCAGCAGGGGGTTAGAGATGTGCGTGAACCCAGACCTCCCGCAAACAAAAACTGAGACTCGTGTGT
AATGTGTGCCCCCCCTTGAGCTGCCCCCAAATTGCCGAACAACCTTTAATAAAACTGGATTTGAAAAGAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 107

>AML0107

AAAGCCGGATCTTCAACAATGGGGCTGACCTCTCCGGAATCACAGAGGAGAATGCTCCCTGAAGCTCAGCCAGGCT
GTGCATAAGGCTGTGCTGACCATGGATGAGACAGGAACAGAAGCTGCAGCAGCTACAGCTTACTAGCCGTTCTCTTA
TTCTATGCCCCCTATCGTGCCTTCGATCACCTTTCTTTTTCATAATATTGAAGAACACACTCAGAGCCCCCTCT
TTGTGGGAAAAGTGGTAGATCCACACATAAATGACCACCTAAGATGTCATCCTTCTCTGAATTGGGTTCTCTC
CATTAAACACAGGCTGGCCTGGCTCGTGCCTGATGCTACAGCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 108

>SMK0001

AAAGCTCATGTTGGACAGTCGTGTGAGGAGCTATGGAGCACAGCAGTAATCGCCCAGAGGACTTCCCGCTTAACGTG
TTCTCTGTCACTCCGTACACACCCAGTACCGCCGACATCCAGGTGTCCGACGACGACAAGGCAGGGGCCACTTTGCT
TTTCTCAGGCATCTTTCTAGGACTGGTGGGGATCACTTTCAGTGTATGGGCTGGATCAAATACCAAGGTGTCTCCC
ACTTTGAATGGACCCAGCTCCTCGGACCCATCCTTCTGTGCGTGGAGTGACATTTCATCCTGATCGCTGTGTGCAAA
TTCAAATGCTATCCTGCCAGTTGTGCTCAGATAACGAGGAGAGGGTCCCGGACTCGGACCAGACTTCCGGAGGACA
GTCGTTTCGTTTTACTGGCATCAATCAGCCCATCACCTTCCACGGGGCCACC GTGGTGAGTATATCCCTCCTCCTT
ACGGTTCTCAGGAGCCCCCTGGGAATGAACGCCACCTACCTGCAACCCATGATGAATCCTTGCGGTCTCATACCTCCT
AGTGAGAGCAGCGGCTGCCGCAACCAAGTCCCCCTCAGTACTACACCATCTACCTCAAGACAATGCTGCGTTCTGTGA
GAGTGAGGGCTTCTCTCCTTTCTGTTGGGCACTGGATATGACAGGCCCCGACTCTGATGCTGACCAGCTAGAAGGGACGG
AGTTGGAAGAGGAGGACTGCGTATGTTTCTCTCCTCCACCGTATGAGGAGATATACGCTCTACCTCGCTAGAGACTG
CAATGCTAAGGGGACGGACATTTAAGCCCTGTGATGTGATACTTGGAGAGTTTATCGCTGTGTTCTTTCAGAAGTTAG
GTGTCAAAGCAGCTCAGGAGATCTTACAGATGTCATTCAAGGTGGGAAAAGAAGTGCCCCGAGACTGCTAAATTAAGC
TGCCCTGGTTAAATTTCCCTCTGCTCTGGTTTTGAATTTCTCTCAGCTAAGAAACCTCTGCAGCTGGAGAGTCTGCTC
TGTGATAGAGTGATTTTGGAGCCCACGCACTGCCCTTGGGTTTGATCTCTAGAGCCAGAAGAAAACAAAAACAAAAAC
AAAAACAAAAACAAAAACAGACCTCTCTACATAAAGTGCCAGGAGGAAAATTACCCATTTCCCATCCCCACCCGA
TATCCATTTGAAGGATATCTTAGTTTTGAAAAGATTGTCTTAGTTTTAAATCCGGCAGCCATGGCAGCTCTCAGACTG
ATGAAAGGGAGGCTGGCAAGCAAGCAGGGAAGAGAGCAGGCTCAGGTAGAAATTTCCCTGCACGGCGCTGAACCTTC
CGCAGCAGAGTGACTTATCTTAGACAACCTGGGCTGTTATCTGGTCTCCCTGGAAGCCTTTGGATCTTGAAGAGTTT
GTTAAAGAAATAAAATCCATTAAGAAATAAATGAATAAGTAGAGTGGGATGAAACAGTGCCCCATGTTAGAATAGTG
TTGGGTGGCCGATCCTACTGTGGACGAGGTAACAGGAGGATAATGAATGTCACCATGTGCTGTCCACCGAGTTACAG
TGACCCCTGCTCCTGATGGTTTTCTTTGCAAGGCTGAAGTTCAAGGCGTAATGTACATGGGTGAGCGCTGCTCCC
TCTGCCCCACCCCAAGGCTGTGATTCCAGGCACGAAC TAGCTCAGCCGAGTGGCTTACAGAACGCAGGTACAGCTGA
GTGGCTTATGGAACACAGGTATGCCCTGTATCTGTTCCACAGAGCCATGCTGCCGTGTGCTTTGTAGTCATGAATC
ATGGAGATGATCAGTCATCCCGTCTCCCCACCCCGCCCCGGGCGTAGCTCTCACCTTCATTTGAACAAAGAAA
AGCTGGTAGCCTTCAGCTTCTAAGTCTGAACGGTGTACCAACCACAGCCCAAAGCTGCAGACTTTAGGAGGTGTC
CAAAGAATTAGAAAGAAAACAGTTTTACAAAGATCAAAGGCCACTCAAGGTAAAGGTGGCTGCCCCAAGAGAGATA
CAGGAATTGTCAGGCTTGAAGGTTTTGGTACTGTGCTTATATGTGGGATTGCTTTTACTCTCTGTGCAAGAGTCC
AGGTTTTTTCAAGGATATCAGCAAAACAATCTTGGTTTTATTATTGTGATTTCATATTATGCCTCAGGGACATTTCACTT
GGATGATAACTAGTAATAAAAAACTAGACATGCTATAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 109

CCTTTCTCTACTGCCTGGGATATTTTAACAGCTCGAAATGGCTCCAGTATTACTGTACACAGGATAGCTGGGTC
TCCACCCTGAAGTCATATTGTATTGATTAAAAACCAGGGAGGGTGGGTGTAGCACCCGTAGCTGCCAGGGAAAGG
CCACAGGAAAGGTTGGTGGGGTTTTCCCACTGTACACTTTCTTCATAGGTTTTCCATGTTTTCTGTGGGAGACAGG
GTAGGCAATTCTTCCACACACTTGGAACTCCCCCCCCAAGCTCAGTTCAGCAGGGAACCTGAAC TGAGGGGCT
CCTGGGGGACTGGCCAGGTAGCCTCTGGTGCCTCTCTGGTGAGGGACCTGACAACCTAGGGGTGTGGGTCCCT
CAGGTCTGGCACAAGACCCCTGGATGAGAGGAGGATCTGGACTGGTGTCTTGGCAGCTGTCCCTGTCTCTGCGC
TAAGGGTGGGTGAGGCTGTGCCCTTGACAGGGTGGGGGAGGGGTTCCATACACTCATCTCTGGAATCAATTATTAAAGG
AGGGTTTATAATGAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 112

>SMK0035

AAAGCTCCACTTGCCCTACTTGGGGCGCGAGGAGGTGGAGAGTTTTTTCTGGGACCCAAGCAAAGGCATCCACGC
TGCTGCTAAGCTGAAATTGAAGCTCACACATCCTGGAAATGCTAGCACCCATACCAGAACCAAGCCTGGAGACCT
GATTGAGATTTCCGCCCTATGTACAGACACTGGGCCATCTATGTTGGTGATGGATACGTGATCCACCTGGCTCCTC
CAAGTGAAATCGCAGGAGCTGGGGCAGCCAGCATCATGTCTGCTTTGACTGACAAGGCCATAGTGAAGAAAGAACTG
CTGTGCCATGTGGCCGGGAAGGACAAGTACCAGGTCAATAACAAACATGACGAGGAGTACACCCCACTGCCTCTGAG
CAAGATCATCCAGCGGGCTGAGAGACTGGTGGGGCAGGAGGTGCTCTACAGGCTGACCAGCGAGAATGTGAGCACT
TTGTGAATGAACTACGCTATGGAGTTCCCTCGGAGTGATCAGGTGAGAGATGCGGTCAAGGCGGTAGGCATCGCTGGA
GTGGGCTTGGCGGCCTTGGGCTCGTTGGAGTCATGCTCTCCAGAAACAAGAAACAGAAGCAATGAGCTGAATGACT
GCCCAGTTTTTGGGCTCTTCTTTTGCTAGAGGGTTTGGAGTTTGATTATAGATTCTATTGCTTTATAATTAGGTTT
ATTTTCACAACATACAATAAACACAAGAAAGGAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 113

>SMK0086

AAAGATGAATTCAAAGAGTGCCCAGGGTCTGGCTGGTCTTCGAAACCTTGGGAACACGTGCTTCATGAACCTCAATTC
TTCAGTGCCCTGAGCAACACCCGAGAGCTGAGAGATTACTGCCCTCCAGAGGCTGTACATGCGGGACCTCGGCCACACC
AGCAGCGCTCACACGGCCCTCATGGAAGAGTTTGCAAAACATAATCCAGACCATATGGACGTCGTCCCCCAATGATGT
GGTGAGCCCATCTGAGTTCAAGACCCAGATCCAGAGATATGCGCCACGCTTCATGGGCTATAATCAGCAGGATGCTC
AGGAATTCCTTCGTTTCTTCTGGATGGTCTCCACAATGAGGTGAACCGGGTGGCAGCAAGGCCTAAGGCCAGCCCT
GAGACCCCTTGATCATCTCCCTGATGAAGAAAAGGGGCGACAGATGTGGAGGAAGTATCTGGAAGGGAAGACAGTCG
GATTGGGGATCTCTTCGTTGGGCAGCTGAAGAGCTCCCTCACATGCACCGATTGTGGCTACTGCTCTACAGTCTTCG
ATCCCTTCTGGGATCTCTCGTTGCCCATCGCAAAGAGAGGTTACCCTGAGGTGACGTTAATGGATTGTATGAGGCTC
TTCACCAAAGAGGACATATTGGATGGTGATGAGAAGCCAACTTGCTGCCGCTGCCGAGCCAGAAAACGATGCATAAA
AAAGTTCTCTGTCCAGAGGTTCCAAAGATCTTGGTGCTCCACCTGAAGCGATTCTCAGAATCCAGGATACGAACCA
GCAAGCTCACAACATTTGTGAATTTCCCACTAAGAGACCTGGACTTGAGAGAATTTGCTTCAGAAAACACCAACCAT
GCTGTTTACAACCTGTATGCTGTGTCCAACTACTCCGGAACCACCATGGGAGGCCACTATACAGCCTACTGCCGAAG
TCCGGTTACAGGCGAATGGCACACTTTCAATGATTCCAGTGTACACCCATGTCTCCAGCCAAGTGCGCACCAGCG
ACGCCATTTGCTCTTCTATGAAC TGCCAGTCCACCTCCCGTATGTAGCATTGAGGAGCTGCGGCCCTTCCCTCT
TCCCTGTGGTGGCCCCACGTCTAAGTTTTTTTTTAAAAAATTCAGAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 114

>SMK0096

AAGTGTGGCCCTGCCTCGCTGGGGCCTGTCTGGCCTCCCAACCTGGAGTCCAGAAGGTGGCTTTCTGCGGAGCCGT
GGAGGAAGGACGTGTCTGCGACGGACTCTAGGCAGGCAGGGGAGCTGAGCTGGGCCTGGCCCTGGGCACAGAGTCA
CTGTTGCTATTGATGGACTCCGCAGATGTGGACTCAGCTGTGGAGGGTGTCTGGATGCCGTCTGGTCAGACCCGCA
CCTGGGGGGGCTCAGGCTCTCTCATCCAGGAATCTGTATGGGATGAAGCTATGAGGCGACTCCAGGCCAGAATGGCAC
AGATACGGAGTGGGAGAGGACTGGATGGGGCTGTGGACATGGGGGCTCGAGGAGCTGCTGCCCGAGACCTGGCCAG
AGCTTTGTGGATGAGGCCCAAAGCCAAGGGGGACAGGTATTCCAAGCTGGTGATGTGCCCTCCAGTAGCCATTCTT
CTCTCCAGCCTTGGTTTCTGGTCTGCCCTCCAGCAGCCCCATGTGCCAGGCCGAGGTACCGTGGCCTGTGGTTATGG
CTTCTCCTTTCCGCACAGTCAAGGAGGCCTAGCCCTGGCCAATGGAACACCCCGGGGAGGCAGCGCCAGCGTGTGG
AGTGAAAGGCTAGGGCAAGCCCTGGAGCTGGGCTATGGGCTCCAGGTGGGCACAGTGTGGATCAATGCTCATGGCCT
CCGAGACCCCTGCGGTGCGACAGGGGGCTGCAAGGAGAGTGGGTCTTCTGGCACGGAGGCCAGATGGCCTGTATG
AGTACCTGCAGCCCTTGGGGACACCTTCCCAGGAGTCTTCTTTGTGAGAATATCAACTACGACACATTGGCCTT
GCTGCGTCTCTCATTTCTGCCGTGAGGGCCAGAAACAGGGCCTAGCCCAGCCCTCCCTATGGGCTGTTTTGTGCGGAGG
CCGTTTCCAGTCTCTTGGGACCCAGAGCTCCAGGCCATCCAAGATTCTTCAGGCAAAGTCTCCAGCTATGTAGCTG
AGGGTGGAGCCAAGGATATCCGAGGTGCTGTAGAGGCTGCTCATCAGGCTGCCCTGGCTGGGGAGGCCAGTCCCA
AGAGCCCAGCAGGCCCTGCTGTGGGGCTGGCGGCTGCTCTGGAGCGCAGGAAGCCAGTGTGACCTCACAAC TAGA
AAGGCACGGAGCAGCGCCTACAGTTGCCAAGATTGAAGTAGAAGTGAAGTGTGAGGCGACTCCAGACATGGGGCAGCC
GGGTTCCAGGACCAAGGCCAGACACTACAGGTAACAGGATTGAGAGGCCCTGTGCTCCGGCTTCGAGAACCATTGGGA

GGCAATGCCGTGGTCTTAGTACCCAGTGGGGCATGTCTCTGCTGGCCTTGGAGGTCTGCCAGGATATAGCTCCTCT
GTTTCCTGCTGGCCTGGTGAGTGTAGTGACAGGGGATCGCGACCACCTGACCCGCTGTCTGGCCTTACATCAGGATG
TCCAAGCCCTGTGGTACTTCGGCTCGGCCAGGGCTCCAGTTTGTGGAATGGGCCTCTGCAGGAAACCTCAAGTCT
GTGTGGGTAAACAGGGGCTTCCCAAGGGCTGGGATGTGGAGGTCCAGGGGGCAGGACAGGAGCTGAGTCTTCACGC
AGCACGAACAAAGGCCCTGTGGCTGCCAATGGGGACTGATGCCGAAGGCCACCCACTCCATCTTTGATGCTCAGGA
GCACCAAGTGCTTGAACGTTTCTCTCAGATTTCCCATGGCTTCTAATAAACTGAGTGCCTTTAAAAAAAAAAAAAA
AAAAA

SEQ ID NO 115

>SMK0100

AAAGCTAGATCTTTAGCTTCAACTCCTACTGCTCCTTCTAACCCAGCAGCCCCGGATAATGCAGCCCAGGAGGAGCT
CATGATCACCCCTGATCACAGGATTGGCGTCCCTCACGTCGAGAACCTCCATGGGCATCATCGTTGTTGGGGGCGTGA
TTTGAAAACAGTGGGCTGGAACTAATCTCTGTCACTTAAGTATGTACGGAGCTCTGTACCTTTATGAGAGGCTG
ACGTGGACGACCCGTGCGAAAGAGAGAGCGTTTAAAGCAGCAGTTTGTAAACTATGCAACTGAGAAGCTGCAGATGAT
TGTGAGCTTCACAGTGCAAACCTGCAGCCACCAAGTACAGCAAGAAATGGCCACTACTTTTGCTCGACTGTGCCAAC
AAGTTGATGTTACTCAGAAACATCTGGAAGAGGAAATTGCAAGATTATCCAAAGAGATAGACCAACTGGAGAAAATA
CAGAACAACCTCAAAGCTCTTAAGAAATAAAGCTATTCAACTTGAAAGTGAGCTGGAGAATTTTTCGAAGCAGTTTCT
ACACCCGAGCAGTGGAGAATCCTAACGGCAGAGGCACTGTAGGAGGAAGCGGACTTGGAAAGATGGGAAATGTTACTT
TATGAAATGACCTCAGTACAAATTACTAACTCTTAGTATCGATGCCTTGCGGAGATTGTGGTAATGACCTGTCTCAG
GGGTTGCACCTTTGGAAGTGTGTGATTGCGCTTGCTTTAGCATTAGTTTGGAGTAAAGACTGAATTGTTAAGGTTA
AATGATGAATTCCTTTAGAAACAGTGGAAACCGGCTGTGCGGCCCTGAGGGTGGGTCTGCAGCTCCTCACCAGGCT
GGCTGTCTGCGGCTCTCAGAAGCTGCTTCTGGCATCCAGGAGTTAGAGACCTTTTCATCCTTTCTCAGTGCTAGTT
CTTGATGCTTCTTTAATGGGAATAGTGAACTTGTTTATAAGCCGATTTGCTCAAACGAGGGGTGTGGGCTGCTCCTG
GGGGGCTCCTGCAATCACTCTGTCTCACAGCAAGGATGTAACCCTACTAAACAGTTTTTACTTTCTTTTATTCCC
ATTAAAGCTGATGTGAAATAGTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 116

>SMK0126

AAAGGCAAGTGGCCAACTCTGCCTTTGTGGAGCGAGTGCAGGAGCGGGGCTTCGAGGTGGTGTATATGACTGAGCCT
ATTGACGAGTACTGCGTGCAGCAGCTCAAGGAGTTTGATGGGAAGAGCCTGGTCTCAGTGACTAAGGAGGGCCTGGA
GCTACCAGAGGACGAGGAAGAGAAGAAGAAATGGAGGAGAGCAAGGCAAAGTTTGAGAATCTCTGCAAGCTCATGA
AGGAGATCTTGACAAGAAGGTTGAAAAGGTGACAATCTCCAATAGGCTTGTGTCTTCACCCCTGCTGCATTGTGACA
AGCACCTATGGCTGGACAGCCAACATGGAACGGATCATGAAGGCCAGGCACTGCGAGACAACCTTACAATGGGCTA
CATGATGGCCAAAAACACCTGGAGATCAACCCTGACCACCCCATCGTGGAGACCCTGCGGCAGAAAGGCTGAGGCAG
ACAAAAACGACAAAGCTGTCAAGGACCTGGTGGTGTGCTGTTTGAACCTGCTCTGCTCTCCTCTGGTTTCTCACTT
GAGGATCCCCAAACCCACTCCAACCGCATCTACCGCATGATTAAACTAGGCCTGGGCATCGATGAAGATGAGGTCAC
TGCAGAGGAGCCAGTGTGCTGTTCTGTATGAGATCCCCCTCTGGAAGGCGATGAGGATGCCTCGCGCATGGAAG
AGGTGGATTAAAGCCTCCTGGAAGAAGCCCTGCCCTCTGTATAGTATACCTGCTGCTTAAAGGAGGAAAGATCCCCCTCCACAGA
CCTGGCTCTCTGCTCATGTCTACAAGAATCTTCTATCCTGTCTGCTTAAAGGAGGAAAGATCCCCCTCCACAGA
ATAGCAGGGTTGGGTGTTATGTATTGTGGTTTTTTGTTTGTCTTAAATTAAGATGCAAAATAA
AAA

SEQ ID NO 117

>SMK0131

AAAGGGCAGCAGAGGTAGTTATGGAGGTGGTGTATGATGATGATATAATGGATTGGAGGTGATGGTGGCAACTATGGTG
GTGGTCTGGTTACAGCAGTAGAGGAGGTATGGAGGTGGTGGACCAGGATATGGAACACAGGGTGGTGGATATGGT
GGTGGAGGAGGAGGCTATGATGGTTACAATGAAGGAGGAAATTTGGTGGAGGTAACATGGTGGTGGTGGAACTA
TAATGACTTTGGAATATAGTGGACAGCAACAATCAATATGACCCATGAAGGGGGGAGTTTTGGTGGGAAGAA
GCTCAGGCAGTCCCTATGGTGGTGGCTATGGATCTGGAGGTGGAAGTGGTGGATATGGTAGCAGAAGGTTTTAAAT
AAAACAGAAACGGCTACAGTTCTTAGCAGGAGAGAGAGCGAGGAGTTGTCAGGAAAGCTGCAGGTTACTTTGAGACA
GTCGTCCCAATGCATTAGAGGAACGTAAAAATCTGCCACAGAAGGAACGATGATCCATAGTCAGAAAAGTTACTG
CAGCTTAAACAGGAAACCCCTCTTGTTCAGGACTGTCATAGCCACAGTTTGCAAAAAGTGCAGCTATTGATTAATGC
AATGTAGTGTCAATTAGATGTACATTCCTGAGGTCTTTTATCTGTTGTAGCTTTGTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTT
ACATCAGGTATATTGCCCTGTAAATGTGGTAGTGGTACCAGGAATAAAAAATTAAGGAATTTTAACTTTTAAAAA
AAA
A

SEQ ID NO 118

>SMK0136

AAAGCAAGGACCCCTGAAAATAAACAGCCGCTGCTTTGCGAGTCGCCCTTCTTGTTCTTCGTCCGAGTCTCCTCCGCT
GTGGGCAGCTCAGACGCCGAAGCTCTAACTGCAGCTATGAGCAGCAACGAATGCTTCAAGTGTGGACGATCTGGCCA
CTGGGCCAGGGAGTGCCCTACTGGTGGAGGTCGGGGTCGTGGAATGAGAAGCCGCGGCAGAGGGTTCCAGTTTGT
CCTCGTCTCTCCCTGACATCTGCTACCGCTGTGGTGAGTCTGGTCATCTTGCCAAGGATTGTGATCTGCAGGAGGAT
GCCTGCTATAACTGCGGTAGAGGTGGCCACATTGCCAAGGACTGCAAGGAGCCCAAGAGAGAGCGAGAGCAATGCTG
CTACAATTGTGGCAAGCCAGGCCATCTGGCTCGTGACTGTGACCACGCGGATGAGCAGAAGTGCTATTCTTGTGGTG
AATTTGGACATATTCAAAAAGACTGCACCAAGGTGAAGTGCTATAGGTGTGGTGAACTGGTCATGTAGCCATCAAT
TGCAGCAAGACAAGTGAAGTCAACTGTTACCGCTGTGGCGAGTCAGGGCATCTTGACGCGGAATGCACAATTGAGGC
TACAGCCTAATTATTTTCCTTTTGTGCCCCCTCCTTTTCTGATTGATGGTTGTATTATTTTCTCTGAATCCTCTTCA
CTGGCCAAAGGTTGGCAGATAGAGGCTGTTCCAGGCCAGTAGAGCTTTACTTGCAGTGTAAAAGGAGGAAAGGGTG
GAAAAAACCGAATTTCTGCATTTAACTACAAAAAAGTTTATGTTTGTAGTTTGGTAGAGGTGTTATGTATAATGCTTT
GTTAAAGAACCCCTTTCCGTGCCACTGGTGAATAGGGATTAATGAATGGGAAGAGTTCAGTCAGACCAGTAAGCCC
TTCTGGGTTTGAGTGTGTTCCTCATGTAGGAGGTAAAAACCAATTCTGGAAGCATCTAAGCTTCCATAAATAACTTTAA
TTCTTAGCATAATGACGGCCTTGGATTGTCTGACCTCAGTAGCTATTAAATAACATCGAGGTAACATCTGCATCAGG
CCCTCAGAATATACAGTTGAGTTGGGAGTAACTGAAAAGACAAATGTGTTGAAGGCTATGCCAGGGAATCTGGCTC
AAAGCCTAACACAGAAGCAGCTTCATCCCAGTGACGATGCTGGACGTACAGATGGTGTATGGCAAAGGTGTAGAACAC
ATTTTTTCAAAGACTAAATCTAAAACCCAGAGTAAACATCCGATGCTCAGAGTTAGCATAATTTGGAGCTATTCAGG
AATTGCAGAGAAATGCATTTTACAGAAATCAAGATGTTATTTTGTATACTATATCACTTAGACAACGTGTGTTTCA
TTTGCTGTAATCAGTTTAAAGTCAAGATGGAAGCAACTGAAGTCTTAGAAAATAGAAAATGTAATTTTAAAC
TATTCCAATAAAGCTGGAGGAGGAAGGGGAGTTTGTACTAAAGTTCCCTTTGTTTGTGTTTAAATTTTCATCAATGTA
TATAGAACAAAATACCATATTAAAGAGGGGAATGTGGAGGACTGAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 119

>SMK0143

GCCTCGCCAGCGGAGGCTGCGGGAGACAGAGGAGAGAGAGTGATGGGTCGCGGAGCTGGACGCACGTTCCGCGGGG
ACTCATGCCACGCGTGTCTCAGCCGACGCCCAATTAGCAGCCGCCCTCTGCAACCAGCCGCCACCTCCTCCCGGGCC
TCCCAGGCTGCCGGGGCGAAGAGCTCCAGCCGTTGTCTTGCTCCGGCTGCGCGCATTTGTCTCAGGTCCTCCGACA
GGGCTGCTGCGGGGCGCGGACCCGCGCCCTAGGGACGCGCCCCGCTGCCGGTCCGGCTGGCGCGGGGCTCTGCTA
GTCTGTTGGCGAGCCCGTGCTACCGGGCTAGTCTCGCCGGGGTTTTCCTGCGAAGTTGAGGAAGGGGAGAAGTCCA
CCCGTCCGCCCAGCCAGCCTTCCCGGCGCGCAGCCCCGACGGGGCCGCGGCAGGCGCGACGAGGGCGCCGACGGA
GCCATGAGAGAGTACAAAAGTGGTGGTACTGGGCTCGGGCGCGCTGGGCAAGTCCGCGCTCACCGTGCAGTTCTGTAAC
AGGTTCCCTTCATCGAGCAAGTACGACCCGACCATCGAGGACTTTTACCGCAAGGAGATCGAGGTGGACTCGTCGCGG
TCGGTGCTGGAGATCTTGGACACCGCGGGCACGGAGCAGTTTCGCTCAATGCGGGACC TGTACATCAAGAATGGCCA
GGGCTTCATTCTCGTCTACAGCCTGGTCAACCAGCAGAGCTTCCAGGACATCAAGCCCATGCGGGACCAGATCATCC
GCGTGAAGCGGTACGAGCGCGTACCCATGATCCTGGTAGGCAACAAGGTGGACTTGGAGGGTGAACGTGAGGTCTCC
TATGGCGAGGGTAAGGCCCTGCGCGAGGAGTGGAGCTGCCCTTCATGGAGACATCGGCCAAAAACAAAGCCTCAGT
GGATGAGCTATTGCGAGAGATCGTGAGGCAGATGAACTACGCGGCACAGCCCAACGGCGACGAGGGCTGCTGCTCGG
CCTGCGTGATCCTGTGAGGCGCGCTGCGCGCGGGCGCTGGCCACGCTCTGTGCACAAAGCCAAACGCACCCGATT
CTCTTAATGTGATTGTCTTCTTGTGTTGAGATTGGAGACGACTTTGTTGTCTTGGCTGGGATGTCCGAGGAACCTGG
CTGACTTGTGTAGCCAGCATCCCCAGCCTTCAGCCAGGCTCTGAGAGGGTGTACGTTGCAGAGCATCTGAGACCCG
GTGGAAAAATGGCTCTATACAGCGTGTACGTTCCCTCGTTGATTTTGGTTTCATGCATATTTCCCGTTTAAATAGCCA
TTAAGGCTCTGTATTGGCTGCTTGACACCGGCAAGCAAAAGTTTCAAACCTGAAAAAAAAAAAAAA

Fig. 2

SEQ ID NO 120

>AHE0001

MGRVIRGQRKGAGSVFRAHVKHRKGAARLRAVDFAERHGYIKGIVKDI IHDPGRGAPLAK
VVRDPYRFRKRTFLFAAEGIHGTQGFVYCGKKAQLNIGNVLPVGTMPGEGTIVCCLEEK
GDRGKLARASGNATVISHNPETKKTRVKLP SGSKKVISSANRAVVG VVAGGGRIDKPIL
KAGRAYHKYKAKRNCWPRVRGVAMNPVEHPFGGNHGHIGKPSTIRRDAPAGRKVGLIAA
RRTGRLRGTKTVQEKEN*

SEQ ID NO 121

>AHE0002

MNDTVTIRTRKFMNRLQLRQKQMVLDVLPKGATVPKTEIREKLAKMYKTPDVI FVFGF
RTHFGGGKTTGFGMIYDSL DYAKNEPKHRLARHGLYEKKKTSRKQRKERKNRMKKVRGT
AKANVGAGKK*

SEQ ID NO 122

>AHE0005

MTDFDRFKVMKAKKMRNRI IKNEVKKLQKAALLKASP KAPGTKGTAAAAAAAAAAAAA
AKVPAKKITAA SKKAPAQKVP AQKATGQKAAPAPKAQKGQKAPAQKAPAPKASGKKA*

SEQ ID NO 123

>AHE0008

MAAVVAKREGPPFISEAAVRGNAAVLDYCRTSVSALSGATAGILGLTG LYGFI FYLLASV
LLSLLILKAGRRWNKYFKSRRPLFTGG LIGGLFTYVLFWTF LYG MVHVY*

SEQ ID NO 124

>AHE0009

MGSTVPRASVLLLLLLLLRRAEQPCGAELTFELPDNAKQCFHEEVEQGVKFSLDYQVITG
GHYDVDCYVEDPQGN TIYRETKKQYDSFTYRAEVKGVYQFCFSNEFSTFSHKTVYFDFQV
GDEPILPDMGNRV TALTQMESACVTIHEALKTVIDSQTHYRLREAQDRARAEDLNSRVS
YWSVGETIALFVVSFSQVLLLSFFTEKRPI SRAVHS*

SEQ ID NO 125

>AHE0010

MQSDMEKIQELREAQLYSVDVTLD PDTAYPSLILSDNLRQVRYSYLOQDL PDNPERFNLF
PCVLGSPCFIAGRHYWEVEVGDKAKWTIGVCEDSVCRKGGVTSAPQNGFWAVSLWYKEY
WALTSPMTALPLRTP LQRVGI FLDYDAGEVSFYNVTERCHTFTFSHATFCGPVRPYFSL
YSGKSAAPLIICPM SGIDGFSGHVGNHGHSMETSP*

SEQ ID NO 126

>AHE0011

MARTKQTARKSTGGKAPRKQLATKAARKSAPSTGGVKKPHRYRPGTVALREIRRYQKSTE
LLIRKLFPQRLVREIAQDFKTD LRFQSAAGALQEASEAYLVGLFEDTNLCAI HAKRVTI
MPKDIQLARRIRGERA*

SEQ ID NO 127

>AHE0012

MAASTTLKCLISQRKLCILASWRVSAMLPVSVCRLATQLLHQYPILSSTGTNESWPCLWR
RITPSHLLKRSRPSWLIHLPLWLLPLWLLPPQLLLLLLLLPQLRLKPKRSRRSRTRIWDLV
SLTNHQKATNLASFICKTRK*

SEQ ID NO 128

>AHE0017

MDLLFGRRKTPEELLRQNRALNRAMRELDRE RQKLETOEKKI IADIKKMAKQGQMDAVR
IMAKDLVRTRRYVRK FVLMRANI QAVSLKI QTLKSNN SMAQAMKGVTKAMGTMNRQLKLP
QIQKIMMEFERQAEIMDMKEEMNDAI DDAMGDEEDEEESDAVVSQVLDELGLSLTDELS
NLPSTGGSLSVAAGGKKA EAAAASALADADADLEERLKNLRRD*

SEQ ID NO 129

>AHE0018

MSSQIRQNYSTDVEAAVNSLVNLYLQASYTYLSLGFYFDRDDVALEGVSHFFRELAEEKR
EGYERLLKMQRGRALFQDIKKPAEDEWGKTPDAMKAAMALEKKLNQALLDLHALGSA
RTDPHLCDFLETHFLDEEVKLIKMGDHLTNLHRLGGPEAGLGEYLFERLTLKHD*

SEQ ID NO 130

>AHE0019

MATLWGGLRLGSLLSLCLALSLLLLAQLSDAAKNFEDVRCKCICPPYKENSNGHIYNKN
ISQKDCDCLHVVEPMPVRGPDVEAYCLRCECKYEERSSVTIKVTIIYLSILGLLLLLYMV
YLTLEPILKRRLFGHAQLIQSDDDIGDHQPFANAHDVLARSRSRANVLNKVEYAQQRWK
LQGRSSGKSVFDRHVLS*

SEQ ID NO 131

>AHE0022

MATLWGGLRLGSLLSLCLALSLLLLAQLSDAAKNFEDVRCKCICPPYKENSNGHIYNKN
ISQKDCDCLHVVEPMPVRGPDVEAYCLRCECKYEERSSVTIKVTIIYLSILGLLLLLYMV
YLTLEPILKRRLFGHAQLIQSDDDIGDHQPFANAHDVLARSRSRANVLNKVEYAQQRWK
LQGRSSGKSVFDRHVLS*

SEQ ID NO 132

>AHE0024

MVLSPADKTNVKAAWGKVGAGHAGEYGAEALERMFSLFPTTKTYFPHFDLSHGSAQVKGHG
KKVADALTNVAHVDDMPNALSALSDLHAHKL RVD PVNFKLLSHCLLVTLAAHLPAEFTP
AVHASLDKFLASVSTVLTSKYR*

SEQ ID NO 133

>AHE0028

MAQDQGEKENPMRELRIKLCNICVGESGDRLTRAAKVLEQLTGQTPVFSKARYTVRSF
GIRRNEKIAVHCTVRGAKAEELKGLKVREYELRKNNFSDTETLVLSRNTSIWVSNMT
QALVSTAWTSMWCWVGQVSASQTRSAGQAALGPNTESAKRRPCAGSSSRMMGSSFLANKF
PFLSKRAIKSFQ*

SEQ ID NO 134

>AHE0029

MVLSPADKTNVKAAWGKVGAGHAGEYGAEALERMFSLFPTTKTYFPHFDLSHGSAQVKGHG
KKVADALTNVAHVDDMPNALSALSDLHAHKL RVD PVNFKLLSHCLLVTLAAHLPAEFTP
AVHASLDKFLASVSTVLTSKYR*

SEQ ID NO 135

>AHE0038

MDYYRKYAAI FLVTL SVFLHVLHSAPDVQDCPECTLQENPFFSQPGAPI LQCMGCCFSRA
YPTPLRSKKTMLVQKNVTSESTCCVAKSYNRVTVMGGFKVENHTACHCSTCYHKS*

SEQ ID NO 136

>AHE0039

MGAYKYIQELWRKKQSDVMRFLLRVRCWQYRQLSALHRAPRPTRPDKARRLGKAKQGYV
IYRIRVRRGGRKRPVPGATYGPVHHGVNQLKFARSLQSVAEERAGRHCGALRVLNSYW
VGEDSTYKFFEVLIDPFHKAIRNPDTQWITKPVHKKHREMRGLTSAGRKSRGLGKGHKF
HHTIGGSRRAAWRRRNTLQLHRYR*

SEQ ID NO 137

>AHE0043

MMEGGRSKGFGFVCFSSPEEATKAVTEMNGRIVATKPLYVALAQRKEERQAHLTNOYMQR
MASVRAPNPVINPYQPAPPSGYFMAAI PQTONRAAYPPSQIAQLRPSPRWTAQGARP
PFQNMPGAIRPAAPRPFSTMRPASSQVPRVMSTQRVANTSTQTMGPRPAAAAAATPAV
RTVPQYKYAAGVRNPQQHLNAQPQVTMQQPAVHVQGOEPLTASMLASAPPQEQKQMLGER
LFPLIQAMHPTLAGKITGMLLEIDNSELLHMLESPESLRSKVDEAVAVLQAHQAKEAAQK

SEQ ID NO 138

>AHE0045

MVLSPADKTNVKAAWGKVGAGAHAGEYGAEALERMFLSFPTTKTYFPHFDLSHGSAQVKGHG
KKVADALTNVAHVDDMPNALSALSDLHAHKLRVDPVNFKLLSHCLLVTLAAHLPAEFTF
AVHASLTKFLASVSTVLTSKYR*

SEQ ID NO 139

>AHE0048

MLRLSERNMKVLLAAALIAGSVFFLLLPGPSAADEKKKGPKVTVKVYFDLRIGDEDVGRV
IFGLFGKTVPKTVDNFVALATGEKGFYKNSKFHRVVKDFMIQGGDFTRGDGTGGKSIYG
ERFPDENFKLKHYPGWVSMANAGKDTNGSQFFITTVKTAWLDDGKHVVFQKVLLEGMEVVR
KVESTKTDSDRKPLKDVIIADCGKIEVEKPFATIAKE*

SEQ ID NO 140

>AHE0057

MGCTLSAEDKAAVERSKMIDRNLREDGEKAAKEVKLLLLGAGESGKSTIVQMKIIHEDG
YSEDECKQYKVVVYSNTIQSIIAIIIRAMGRLLKIDFGEAARADDARQLFVLAGSAEEGVM
PELAGVIKRLWRDGGVQACFSRSREYQLNDSASYLNDLDRISQSNYIPTQDVLRTVRK
TTGIVETHFTFKDLYFKMFDVGGQSRERKKWIHCFEGVTAIIFCVALSDYDLVLAEDEEM
NRMHESMKLFDISICNNKWFTEISIIILFLNKKDLFEKIKRSPITICYEYTGSTNTYEEAA
AYIQCCQFEDLNRRKDTKEIYTHFTCATDTKNVQVFDAVTDVIIKNNLKECGLY*

SEQ ID NO 141

>AHE0059

MVKIAFNTPPTAVQKEEARQDVEALLSRTVTRQILTGKELRVATQKEGSSGRCLTLLGL
SFILAGLIVGGACIYKYFMPKSTIYRGEMCFFDSEDPANSLRGGEPNFLPVTEEADIRE
DNIAIIDVPVPSFSDSDPAIIHDFEKGMTAYLDLLLGNCYLMPLNTSIVMPKKNLVELF
GKLASGRYLPQTYVVREDLVAVEEIRDVSNLGIFIYQLCNRKSFRLRRRDLLLGFNKRA
IDKCWKIRHFPNEFIVETKICQE*

SEQ ID NO 142

>AHE0060

MEMFQGLLLLLLLSMGGTWASKEPLRPRCRPINATLAVEKEGCPVCITVNTTICAGYCPT
MTRVLQGVLPALPQVVCNYRDVRFESIRLPGCPRGVNPVVSYAVALSCQCALCRRSTTDC
GGPKDHPLTCDDPRFQDSSSSKAPPPSLPSPSRLPGPSDTPILPQ*

SEQ ID NO 143

>AHE0061

MEMFQGLLLLLLLSMGGTWASKEPLRPRCRPINATLAVEKEGCPVCITVNTTICAGYCPT
MTRVLQGVLPALPQVVCNYRDVRFESIRLPGCPRGVNPVVSYAVALSCQCALCRRSTTDC
GGPKDHPLTCDDPRFQDSSSSKAPPPSLPSPSRLPGPSDTPILPQ*

SEQ ID NO 144

>AHE0062

MEMFQGLLLLLLLSMGGTWASKEPLRPRCRPINATLAVEKEGCPVCITVNTTICAGYCPT
MTPRAAGGPAGPASGGVQLPRCALRVHPAPWLPARREPRGLLRRGSQLSMCTLPQH*

SEQ ID NO 145

>AHE0063

MKMYRGFTKMPHVQYIHTEASESLCGLKLEVNKYQYLLTGRVYDGKMYTGLCNFVERWDQ
LTLSQRKGLNYRYHLGCNCKIKSCYYLPCFVTSKNECLWTDMLSNFGYPGYQSKHYACIR
QKGGYCSWYRGWAPPG*

SEQ ID NO 146

>AHE0066

MERASCLLLLLPLVHVSATTPEPCELDDDEFRCVCNFSEPPQDWSEAFQCVSAVEVEIH
AGGLNLEPFLKRVADADPRQYADTVKALRVRLTVGAAQVPAQLLVGALRVLAISRLKE
LTLEDLKITGTMPPLPLEATGLALSSLRLRNVSATGRSWLAELQQWLKPGKVLISIAQA
HSPAFCSCROVRAFPATLSTDLSDNPGICFRCIMATCDEKEDATONTALDAMCETDTCY

BEST AVAILABLE COPY

CAALAAAGVQPHSLDLSHNSLRATVNPSPRCMWSSALNSLNLSFAGLEQVPKGLPGQAQ
SARSQLQQTEQAAA*

SEQ ID NO 147

>AHE0068

MKLPLLLALLFGAVSALHLRSETSTFETPLGAKTLPEDDEETPEQEMEETPCRELEEEEEW
GSGSEDASKKDGAVERISVPMVDKNLTCPEEEDTVKVVGIPGCQTCRYLLVRSLOTFSQ
AWFTCRRCYRGNLVSINHFNINYRIQCSVSALNQGVWIGGRITGSGRCRRFQWVDGSRW
NFAYWAAHQPSRGGHCVALCTRGGYWRRRAHCLRRLPFICSY*

SEQ ID NO 148

>AHE0075

MTEMCMWVLLGDVIKHLPPGLIQKVTRAQAQVLLPPFHTMANLLYSSCHQNLRSHPNKK
VSVLIYIQRKDHVCCYQISVADSEQFRDSFNLRVVLTTTRAPFLLLNEKGFPPFLIFHSF
T*

SEQ ID NO 149

>AHE0076

MQTSTLKDVRNTSSFLLLRHCRHLHCAEVELFFVAQVLGVPFLNIYLFVIVSFSK*

SEQ ID NO 150

>AHE0077

MEMFQGLLLLLLLSMGGTWASKEPLRPRCRPINATLAVEKEGCPVCITVNTTICAGYCPT
MTRVLQGVLPALPQVVCNYRDVRFESIRLPGCPRGVNPVVSAYVALSCQCALCRRSTTDC
GGPKDHPLTCDPRFQDSSSSKAPPPSLPSPSRLPGPSDTPILPQ*

SEQ ID NO 151

>AHE0080

MTVQRLVAAAVLVALVSLIILNNVAAFTSNWVCQTLEDGRRRSVGLWRSWLVDRTRGGPS
PGARAGQVDAHDCEALGWGSEAAGFQESRGTVKLQFDMMRACNLVATAALTAGQLTFLLG
LVGLPLLSPDAPCWEEMAAAFQLASFVLVIGLVTFYRIGPYTNLSWSCYLNIGACLLAT
LAAAMLIWNI LHKREDCMAPRVIVI SRSLTARFRRGLHNDYVESPC*

SEQ ID NO 152

>AHE0082

MAKSKNHTTHNQSRKWHNRNGIKKPRSQRYESLKGVDPKFLRNMRFKKHNNKKGLKKMQAN
NAKAMSARAEAIKALVKPKEVKPKIPKGVSRKLDRLAYIAHPKLGKRARARIAKGLRLCR
PKAKAKAKAKAKDQTKAQAAAPASVPAQAPKRTQAPTKASE*

SEQ ID NO 153

>AHE0084

MSFLPTNFFKQKTRPLFFRWCHLCPPQQRFYMETGLSEN*

SEQ ID NO 154

>AHE0086

MTLSPLLLFLPPLLLLLLDVPTAAVQASPLQALDFFGNGPPVNYKTGNLYLRGPKKSNAP
LVNVTLYYEALCGGCQAFILIRELFTWLLVMEILNVTLPYGNAGEQNVSGRWEFKCQH
EEECKFNKVEACVLDELDMELAFITVCMEEFEDMERSLPLCLQLYAPGLSPDTIMECAM
GDRGMQLMHANAQRTDALQPPHEYVPWVTVNGKPLEDQTQLLTLVCQLYQGGKPDVCPSS
TSSLRVCFK*

SEQ ID NO 155

>AHE0089

MAKSKNHTTHNQSRKWHNRNGIKKPRSQRYESLKGVDPKFLRNMRFKKHNNKKGLKKMQAN
NAKAMSARAEAIKALVKPKEVKPKIPKGVSRKLDRLAYIAHPKLGKRARARIAKGLRLCR
PKAKAKAKAKAKDQTKAQAAAPASVPAQAPKRTQAPTKASE*

SEQ ID NO 156

>AHE0091

NRGVSRHSAYLLAFLYFFNFLGGKVFLRSLSCNVFINSK*

SEQ ID NO 157

>AHE0092

MMARCNRKHIPRPPHTTCKPKPSIRDNPYYLRSFFLRRIFLSLLPLQPSYPPIRRAL
APNRHHPAKSPRSPTPKHIRITRIRSINHLSSP*

SEQ ID NO 158

>AHE0094

MGKCRGLRTARKLRSHRRDQKWHDKQYKKAHLGTALKANPFGGASHAKGIVLEKVGVEAK
QPNSAIRKCVRVQLIKNGKKITAFVPNDGCLNFIENDEVLVAGFGRKGHAVGDI PGVRF
KVVKVANVSLALYKGGKERPRS*

SEQ ID NO 159

>AHE0096

MEAAGFTAQVILNHPGQISAGYAPVLDCHTAHIACKFAELKEKIDRRSGKKLEDGPKFL
KSGDAAIVDMVPGKPMCVESFSDYPPLGRFAVRDMRQTVAVGVKAVDKKAAGAGKVTKS
AQKAQKAK*

SEQ ID NO 160

>AHE0106

MAGLLAGPPAGPCPAVPHCADPVPHCGQALHLAGKQSLLGTHLAAQAEISTQQAEWRLP
MGTVVTPLIPTVQPPPPPTQCLHMLPGTDQAFDK*

SEQ ID NO 161

>AHE0112

MSRVSPPPPPAEMSSGPVAESWCYTQIKVVKFSYMWTTNNFSFCREEMGEVIKSSTFSSG
ANDKLKWCLRVNPKGLDEESKDYL SLYLLL VSCPKSEVRAKFKFSI LNAKGEETKAMESQ
RAYRFVQGDWGFKKFIRRD FLLDEANGLLPDDKLT LFCESVSVVQDSVNI SGQNTMNMVK
VPECRLADELGGWLWENS RFTDCCLCVAGQEFQAHKAI LAARSPVFSAMFEHEMESKKNR
VEINDVEPEVFKEMMCFIYTGKAPNLDKMADDLLAAADKYALERLKMCE DALCSNLSVE
NAAEILILADLHSADQLKTQAVDFINYHASDVLETSGWKSMVVSHPHLVAEAYRSLASQ
CPFLGPPRKRLKQS*

SEQ ID NO 162

>AHE0117

MAPPAPGPASGGSGEVDELFDVKNAFYIGSYQQCINEAQRVKLSSPERDVERDVFLYRAY
LAQRKFGVVLDEIKPSSAPELQAVRMFADYLAHESRSIVAELDREMSRSVDVTNTTFLLM
AASIY LHDQNPDAALRALHQGDSLECTAMTVQI LLLKLDRLDLARKELKRMQDLDE DATLT
QLATAWVSLATGGEKLQDAYYI FQEMADKCSPTLLLLNGQAACHMAQGRWEAAEGLLOEA
LDKDSGYPETLVNLIVLSQHLGKPEVTNRYLSQLKDAHRSHPFKEYQAKENDFDRLVL
QYAPSA*

SEQ ID NO 163

>AHE0118

MFLSFPTTKTYFPHFDLSHGSAQVKGHGKKVADALTNVAHVDDMPNAL SALSDLHAHKL
RVDPVNFKLLSHCLLVTLAAHLPAEFTPAVHASLDKFLASVSTVLT SKYR*

SEQ ID NO 164

>AHE0120

MDLHLFDYSEPGNFSDISWPCNSSDCIVVDTVMCPNMPNKS VLLYTL SFIYIFIFVIGMI
ANSVVVWVNIQAKTTGYDTHCYI LNLAIADLWVLTIPVWVVS LVQHNQWPMGELTCKVT
HLIFSINLFGSIFFLT CMSVD RYLFITYFTNT PSSRKKMVRVVCILVWLLAF CVSLPDT
YYLKT VTSASNNETYCRSFY PEHSI KEWLG MELVSVVLGFAVPSPLSLSSTSCWPEPSR
RPVTRRSTAAGRSSSPTWSSLSAGCPTT*

SEQ ID NO 165

>AHE0121

MTPNRRGPLSPNDLRPSHVISLPLHNAPHTRPTNQHTNHI PMARCNRKHIPRPPHTTCK
PKRPSIRDNPYYLRSFFLRRIFLSLLPLQPSYPPIRRALAPNRHHPAKSPRSPTPKHT

BEST AVAILABLE COPY

RITRIRSINHLSSP*

SEQ ID NO 166

>AHE0124

MADSERLSAPGCWAAC TNFSRTRKGILLFAEII LCLVILICFSASTPGYSSLSVIEMILA
AIFVVMCDLHTKIPFINWPWSDFRTLIAAILYLITSIVVLVERGNHSKI VAGVLGLI
ATCLFGYDAYVTFFVRQPRHTAAPTDPADGPV*

SEQ ID NO 167

>AHE0136

MEYSDELEAII EEDDGGWVD TYHNTGITGITEAVKEITLENKDNIRLQDCSALCEEEE
DEDEGEAADMEEYESGLLETDEATLDRKIVEACKAKTDAGGEDAILQTRTYDLYITYD
KYYQTPRLWLFGYDEQRQPLTVEHMYEDISQDHVKKTVTIENHPLPPPPMCSVHPCRHA
EVMKKIIETVAEGGGELGVHMYLLI FLKFVQAVI PTIEYDYTRHFTM*

SEQ ID NO 168

>AHE0137

MVRYSLDPENPTKSCSRGSNLRVHFKN TRETAQAIKGMHIRKATKYLKDVTLQKQCVPF
RRYNGGVGRCAQAKQWGTQGRWPKKS AEFLHMLKNAESNAELKGLD VDSLVI EHIQVN
KAPKMRRRTYRAHGRINPYMSSPCHIEMILTEKEQIVPKPEEEVAQKKKISQKKLKKQKL
MARE*

SEQ ID NO 169

>AHE0139

MDYYRKYAAI FLVTL SVFLHVLHSAPDVQDCPECTLQENPFFSQPGAPI LQCMGCCFSRA
YPTPLRSKKTMLVQKNVTSESTCCVAKSYNRVTVMGGFKVENHTACHCSTCYHKS*

SEQ ID NO 170

>AHE0146

MDPARPLGLSII LLLFLTEAALGDAAQEPTGNNAEICLLPLDYGPCRALLRYYYDRYTQS
CRQFLYGGCEGNANNFYTWEACDDACWRIEKVPKVCRLQVSVDDQCEGST EKYFFNLSSM
TCEKFFSGGCHRNRIENRFPDEATCMGFCAPKKI PSFCYSPKDEGLCSANVTRYFFNPRY
RTCDAFTYTGGGNDNNFVSREDCKRACAKLKKKKMPKLRFASRIRKIRKKQF*

SEQ ID NO 171

>AHE0148

MLKAIRILVQERLTQDAVAKANQTK EGLPVALDKHILGFDTGDAVLNEAAQILRL LHIEE
LRELQTKINEAIVAVQAI IADPKTDHRLGKVG R*

SEQ ID NO 172

>AHE0151

MPPKDDKKKKDAGKS AKKDKDPVNKSGGKAKKKKWSKGKVRDKLNNLVL FDKATYDKLCK
EVPNYKLITPAVUSERLKIRGSLARAALQELLSKGLIKLVSKHRAQVIYTRNTKGGDAPA
AGEDA*

SEQ ID NO 173

>AHE0152

MSRRRPEILSFFSTNLQRLMSSAECCRNLAFLSLALRSMQNSPSIAAFLPTFMYCLGSQ
DFEVVQTALRNLPYALLCQEHAAVLLHRAFLVGMYGQMDPSAQISEALRILHMEAVM*

SEQ ID NO 174

>AHE0155

MFVVLGKII CVGGNVGVGLSWGYFLIFFVHLEQ*

SEQ ID NO 175

>AHE0157

MDYYRKYAAI FLVTL SVFLHVLHSAPDVQDCPECTLQENPFFSQPGAPI LQCMGCCFSRA
YPTPLRSKKTMLVQKNVTSESTCCVAKSYNRVTVMGGFKVENHTACHCSTCYHKS*

>AHE0160

MDDTSRSIIRNVKGPVREGDVLTLLESEREARRLR*

SEQ ID NO 177

>AHE0164

MTKGTSSFGRNRKTHTLCRRCGSKAYHLQKSTCGKCGYPAKRKRKYNWSAKAKRRNTTG
TGRMRHLKIVYRRFRHGFREGTTPKPKRAAVAASSSS*

SEQ ID NO 178

>AHE0165

MRLLRMESEELADRVLDVVERSLSNYPFDFOGARIITGQEEGAYGWITINYLLGKFSQKT
RWFSIVPYETNNQETFGALDLGGASTQVTFVPQNQTIESPDNALQFRLYGKDYNVYTHSF
LCYGKDQALWQKLAKDIQVASNEILRDPCFHPGYKKVVNVSDLYKTPCTKRFEMLTLPFQQ
FEIQGIGNYQQCHQSILELNTSYCPYSQCAFNGIFLPLQGDFGAFSAFYFVMKFLNLT
SEKVSQEKVTEMMKKFCAQPWEEIKTSYAGVKEKYLSEYCFSGTYILSLLLQGYHFTADS
WEHIHFIGKIQGSDAGWTLGYMLNLTNMI PAEQPLSTPLSHSTYVFLMVLFSLVLTVAI
IGLLIFHKPSYFWKDMV*

SEQ ID NO 179

>AHE0170

MSASQDSRSRDNGPDGMEPEGVIESNWNIEIVDSFDDMNLSSELLRGIYAYGFEKPSAIQQ
RAILPCIKGYDVIAQAQSGTGKTATFAISILQQIELDLQALVLAPTRELAAQIQKVV
MALGDYMGASCHACIGGTNVRAEVQKLQMEAPHIIVGTPGRVFDMLNRRYLSPKYIKMFV
LDEADEMLSRGFKDQIYDIFQKLNSNTQVVLSSATMPSDVLEVTKKFMRDPIRDSCQEGR
VDPGGDSASSTSTWNERSESWTHYVTCMKPLTITQAVIFINTRRKVDWLTEKMHARDFTV
SAMHGDMQKQKRDVIMREFRSGSSRVLITDILLARGIDVQQVSLVINYLPTNRENYIHR
IGRGGRFGRKGVAINMVTEEDKRTLRIETFYNTSIEEMPLNVADLI*

SEQ ID NO 180

>AHE0174

MGPLSAPPCTHLITWKGVLITASLLNFWNPPTTAQVTIEAQPPKVSEGKDVLLLVHNLPO
NLAGYIWKQOMTYLYHYITSYVVDGQRIIYGPAYSGRERVYSNASLLIQNVTQEDAGSY
TLHIKRRDGTGGVTGHFTFTLHLETPKPSISSSNLNPREAMEAVILTCDPATPAASYQW
WMNGQSLPMTHRLQLSKTNRTLFI FGVTKYIAGPYECEIRNPVSASRSDPVTNLNLPKLP
KPYITINNLPRENKDVLTFTCEPKSENYTYIWWLNGQSLPVS PRVKRPIENRILILPNV
TRNETRPYQCEIRDYGGIRSDPVTNLNLYGPDLP SIYPSFTTYRSGENLYLSCFAESNP
RAQYSWTINGKFQLSGQKLSIPQITTKHSGLYACSVRNSATGKESSKSITVKVSDWILP*

SEQ ID NO 181

>AHE0180

MAFTLYSLIQAALLCVNAIAVLHEERFLKNIGWGTQGGIGGFGEPPGIKSQMLNLI RSVR
TVMRVPLIIVNSIAIVLLLLFG*

SEQ ID NO 182

>AHE0186

MMCWFTGYIFDTFNELIQMFYARKDLPSITAALLISAYRSRGVCRPTVGDPI TRRTKGA
GTAGSRPAVSSLPFLGQNEFDAYSVAACAGWWYSVIYTRRSN*

SEQ ID NO 183

>AHE0191

MGHFTEEDKATITSLWGKVNVEDAGGETLGRLLVVPWTQRFFDSFGNLSSASAIMGNPK
VKAHGKVLTS LGDAIKHLDDLKGTFAQLSELHCDKLHVDPENFKLLGNVLVTVLAIHFG
KEFTPEVQASWQKMVTAVASALSSRYH*

SEQ ID NO 184

>AHE0195

MVLSPADKTNVKAAGKVGGAHAGEYGAEALERMFLSFPTTKTYFPHFDLSHGSAQVKGHG
KKVADALTNVAHVDDMPNALSALSDLHAHKL RVD PVNFKLLSHCLLVTLAAHLPAEFTP
AVHASLDKFLASVSTVLTSKYR*

SEQ ID NO 185

>AHE0198

MGGTWASKEPLRPRCRPINATLAVEKEGCPVCITVNTTICAGYCPTMTRVLQGVLPALPQ
VVCNYRDVRFESIRLPGCPRGVNPFVSYAVALSCQCALCRRSTTDCGGPKDHPDPLTCDDPR
FQDSSSSKAPPPSLPSPRLPGPSDTPILPQ*

SEQ ID NO 186

>AHE0199

MASEGEMSDRALRFHPDAVALCFTALRAIISNLHRS*

SEQ ID NO 187

>AHE0202

MTEQAISFAKDFLAGGIAAAISKTAVAPIERVKLLLQVQHASKQIAADKQYKGIVDCIVR
IPKEQGVLSFWRGNLANVIRYFPTQALNFAFKDKYKQIFLGGVDKHTQFWRYFAGNLASG
GAAGATSLCFVYPLDFARTRLAADVKGSGTEREFRGLGDCLVKITKSDGIRGLYQGFSVS
VQGI IYRAAYFGVYDTAKGMLPDPKNTHIVVSWMIAQTVTAVAGVVSYPFDTVRRRMMM
QSGRKGADIMYTGTVDCWRKI FRDEGGKAFFKGAWSNVLRGMGGAFLVLVLYDELKKVI *

SEQ ID NO 188

>AML0001

MRLFIALPVLIVVAMTLEGPAQAAPDLSGTLESI PDKLKEFGNTLEDKARAAIEHIK
QKEILTKTRAWFSEAFGKVKEKLKTTFS*

SEQ ID NO 189

>AML0002

MKLLAMVALLVITICSLEGALVKRQADGPDMSLFTQYFQSMTDYGKDLMEKAKTSEIQSQ
AKAYFEKTHEQLTPLVRSAGTSLVNFFSSLMNLEEKPAAPAK*

SEQ ID NO 190

>AML0005

MRFALLLLMKHHTHITAKVQEEIDNVIGRHRSPCMQDRNHMPYTNAMVHEVQRYVDLGPIS
LVHEVTCDTKFRNYFIPKGTQVMTSLTSVLHDSTEFNPVEVDFPGHFLDDNGNFKKSDYF
VPFSAGKRICVGESLARMELFLFTTILQNFKLKPLVDPKIDMTPKHSGFSKIPPNFQM
CFIPVE*

SEQ ID NO 191

>AML0009

MMTLSGMLDVHHCSTLSSWVLLMDYAGNATAVFLLPDDGKMQHLEQTLNKLISKFLLNR
RRRLAQIHI PRLSISGNYNLETILMSPLGITRI FNNGADLSGITEENAPLKLSQAVHKAVL
TIDETGTEAAAATVLQGGFLSMPPILHFNRPFLLIIFEEHSQSPLFVGKVVDPTHK*

SEQ ID NO 192

>AML0011

MMTLSGMLDVHHCSTLSSWVLLMDYAGNTTAVFLLPDDGKMQHLEQTLNKLISQFLLNR
RRSDAQIHI PRLSISGNYNLTILMSPLGITRI FNNGADLSGITEENAPLKLSKAVHKAVL
TIDETGTEAAAATVLQVATYSMPPIVRFDPFLFII FEEHTQSPIFVGKVVDPTHK*

SEQ ID NO 193

>AML0104

MPRFETQKSPMPYHIRQYQDSDHKRVDVFTKGMEEYIPSTFRHMLMLPRTL LLLLGV
LALVLVSGSWILAVICIFFLLLLLLRLARQPWKEYYAKCLQTDMDVITKSYLNVHGACFW
VAESGGQVVGIVAAQPVKDPPLGRKQLQLFRLSVSSQHRGQGIKALTRTVLQFARDQSY
SDVVLETSALQQGAVTLYLGMGFKKAGQYFMSIFWRLAGICTIQLKYSFPSA*

SEQ ID NO 194

>AML0105

MERTELLKPRTLADLIRILHELFADEVNVEEVQAVLEAYESNPAEWALYAKFDQYRYTR
NLVDQNGKFNLMILCWGEGHGSSIHDHDTSDHCFLLKLLQGNLKETLFDWPDKKSNEIMKK
SERTLRENQACAYINDSIGLHRVENVSHTEPVSLHLYSPPFDTCHAFDQRTGHKNKVTMT

SEQ ID NO 195

>AML0107

MDETGTAAAAATVLLAVPYSMPPIVRFDHPFLFIIFEEHTQSPLFVGKVVDPCHK*

SEQ ID NO 196

>SMK0001

MEHSSNRPEDFPLNVFSVTPYTPSTADIQVSDDDKAGATLLFSGIFLGLVGI TFTVMGWI
KYQGVSHFEWTQLLGPIILLSVGVTFILIAVCKFKMLSCQLCSDNEERVPSDQTS GGQSF
VFTGINQPITFHGATVVQYIPPPYGSQEP LGMNATYLQPMNPGCLI PPSGAAAAAPSPP
QYYTIYPQDNAAFVESEGFS PFVGTGYDRPDSADQLEGTELEEDCVCFS PPPYEEIYA
LPR*

SEQ ID NO 197

>SMK0007

MEAVLNELVSVEDLKNFERKFQSEQAAGSVSKSTQFEYAWCLVRSKYNEDIRRGIVLLEE
LLPKGSKEEQRDYVFYLA VGNRYRLKEYEKALKYVRGLLQTEPQNNQAKELERLIDKAMKK
DGLVGMAIVGGMALGVAGLAGLIGLAVSKSKS*

SEQ ID NO 198

>SMK0011

MNL LLLLAVLCLGTALATPKFDQTFSAEWHQWKSTHRRLYGTNEEEWRRAIWEKNMRMIQ
LHNGEYSNGQHGFSEMEMNAFGDMTNEEFQVNVNGYRHKHKKGRLFQEP LMLKI PKSVDW
REKGCVTVPVKNQGCQSCWAFSASGCLEGOMFLKTGKLISLSEQNLVDCSHAQGNQGCNG
GLMDFAFQYIKENGGLDSEESYPYEA KDGSCKYRAEF AVANDTG FVDI PQQEKALMKAVA
TVGPISVAMDASHPSLQFYSSGIYYEPNCSSKNLDHGVLLVG YGYEGTDSNKNKYWL VKN
SWGSEWGM EGYIKIAKDRDNHCG LATAASYPVVN*

SEQ ID NO 199

>SMK0014

MSSNECFKCGRSGHWARECPTGGGRGRGMRSRGRGFQFVSSSLPDICYRCGESGHLAKDC
DLQEDACYNCGRGGHIAKDCKE PKREREQCCYNCGKPGHLARDCDHADEQKCYSCGEFGH
IQKDCTKV KCYRCGETGHVAINCSKTSEVNCYRCGESGHLARECTIEATA*

SEQ ID NO 200

>SMK0025

MGAGCVKVTKYFLFLFNLLFFILGAVILGFGVWILADKNSFISVLQTS SSSLQVGAYVFI
GVGAITIVMGFLGCIGAVNEVRCLLGLYFVFLLLILIAQVTVGVLFYFNADKLKEMGNT
VMDIIRNYTANATSSREEAWDYVQAQVKCCGWVSHYNWTENEELMGFTKTTYPC SCEKIK
EEDNQLIVKKG FCEADNSTVSENNPEDWPVNTEGCM EKAQAWLQENFGILLGVCAGVAVI
ELLGLFLSICLCRYIHSE DYSKVPKY*

SEQ ID NO 201

>SMK0035

KMLAPIPEPKPGDLIEIFRPMYRHWAIYVGDGYVIHLAPPSEIAGAGAASIMSALTDKAI
VKKELLCHVAGKDKYQVNNKHDEEYTPLPLSKI IQRAERLVGQEVLYRLTSENCEHFVNE
LRYGVPRSDQVRDAVKAVGIAGVGLAALGLVGVM LSRNKKQKQ*

SEQ ID NO 202

>SMK0086

MNSKSAQGLAGLRNLGNTCFMNSILOCLSNTR ELRDYCLQRLYMRDLGHTSSAHTALMEE
FAKLIQTIWTS SPNDVSPSEFKTQIQRYAPRFMGYNQODA QEFRLFLLDGLHNEVNRVA
ARPKASPETLDHLPDEEKGRQMRKYL EREDSRIGDLFVGQLKSSLTCTDCGYCSTV FDP
FWDLSLPIAKRGYPEVTLMDCMRLFTKEDILDGDEKPTCCRCRARKRCIKKF SVQRFPKI
LVHLHLKRFSESRIRTSKLTTFVNFPLRDLDLREFASENTNHAVYNLYAVSNHSGTTMGH
YTAYCRSPVTGEWHTFNDSSVTPMSSSQVRTSDAYLLFYELASPPSRM*

SEQ ID NO 203

>SMK0096

MDSADVDSAVEGVVDAVWSDRSLGGLRLLIOESVWDEAMRRIQARMAOTRSGRGJ.DGAVD

BEST AVAILABLE COPY

MGARGAAARDLAQSFVDEAQSQGGQVFQAGDVPSSSPFFSPALVSGLPAPCAQAEVPW
PVVMASPFRTVKEALALANGTPRGGSSASVWSERLGQALELGYGLQVGTWVINAHGLRDP
VPTGGCKESGSSWHGGPDGLYEYLQPLGTPSQESFLCENINYDTFGLAASSILPSGPETG
PSPAPPYGLFVGGRFQSPGTQSSRPIQDSSGKVSSYVAEGGAKDIRGAVEAAHQAPGWG
AQSPRARAGLLWALAAALERRKPVLTSQLERHGAAPTVAKIEVELSVRRQLQWGTTRVQDQ
GQTLQVTVGLRGPVLRRLREPLGVLARGVPRMSGPCWLLCHYWPLHWPMPMPWS*

SEQ ID NO 204

>SMK0100

MITLITGLASLTSTSMGIIVVGGVIWKTGVGKLISVTLSMYGALYLYERLTWTTRAKER
AFKQQFVNATEKLQMIVSFTSANCSSHQVQQEMATTFARLCQQVDVTQKHLEEEIARLSK
EIDQLEKIQNNSKLLRNKAIQLESELENFSKQFLHPSSGES*

SEQ ID NO 205

>SMK0102

MNRFFGKAKPKAPPPSLTDCIGTVDSRAESIDKKISRLDAELVKYKDQIKKMREGPAKNM
VKQKALRVLKQKRMYEQQORDNLAQQSFNMEQANYTIQSLKDTKTVDAMKLGVKEMKKAY
KEVKIDQIEDLQDQLEDMMEDANEIQEALGRSYGTPELDEDDLEAELDALGDELLADES
SYLDEAASAPAIPEGVPTDTKNKDGVLVDFGLPQIPAS*

SEQ ID NO 206

>SMK0126

MTEPIDEYCVQQLKEFDGKSLVSVTKEGLELPEDEEEKKKMEESKAKFENLCKIMKEILD
KKVEKVTISNRLVSSPCCIVTSTYGWTANMERIMKAQALRDNSTMGYMAKKHLEINPDH
PIVETLRQKAEADKNDKAVKDLVLLFETALLSSGFSLEDPOTHSNRIYRMIKGLGLIDE
DEVTAEEPSAAVPDEI PPLEGDEDEDASRMEEVD*

SEQ ID NO 207

>SMK0131

MEVVMVDIMDLEVMVATMVVVLVTAVEEVMEVVDQDMETRVDMMVVEEAMVMTMKEEIL
VEVTMVVVETIMTLEIIVDSNNQIMDP*

SEQ ID NO 208

>SMK0136

MSSNECFKCGRSGHWARECPTGGGRGRGMRSRGRGFQFVSSSLPDI CYRCGESGHLAKDC
DLQEDACYNCGRGGHI AKDCKEPKREREQCCYNCGKPGHLARDCDHAEQKCYSCGEFGH
IQKDCTKVKCYRCGETGHVAINCSKTSEVNCYRCGESGHLARECTIEATA*

Fig. 3

SEQ ID NO 1

AHE0001 zeigt auf einer Länge von 822bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|17466857|ref|XM_035337.3| (Homo sapiens similar to ribosomal protein L8; 60S ribosomal protein L8 (H. sapiens) (LOC137590), mRNA) und gi|15431304|ref|NM_000973.2| (Homo sapiens ribosomal protein L8 (RPL8), transcript variant 1, mRNA)

SEQ ID NO 2

AHE0002 zeigt auf einer Länge von 520bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|15299342|ref|XM_039576.2| (Homo sapiens ribosomal protein S24 (RPS24), mRNA) und auf einer Länge von 520bp eine Homologie von 100.00% zu gi|14916500|ref|NM_033022.1| (Homo sapiens ribosomal protein S24 (RPS24), transcript variant 1, mRNA)

SEQ ID NO 3

AHE0005 zeigt auf einer Länge von 214bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|16753224|ref|NM_003973.2| (Homo sapiens ribosomal protein L14 (RPL14), mRNA)

SEQ ID NO 4

AHE0006 zeigt auf einer Länge von 2042bp eine Homologie von 99.76% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|14760439|ref|XM_015921.2| (Homo sapiens putative chemokine receptor; GTP-binding protein (HM74), mRNA) und auf einer Länge von 444bp eine Homologie von 85.36% zu gi|13507639|ref|NM_030701.1| (Mus musculus interferon-gamma inducible gene, Puma-g (Pumag-pending), mRNA)

SEQ ID NO 5

AHE0008 zeigt auf einer Länge von 633bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|14774366|ref|XM_040662.1| (Homo sapiens hypothetical protein MGC2963. (MGC2963), mRNA) und auf einer Länge von 66bp eine Homologie von 100.00% zu gi|7239175|gb|AF168787.1|AF168787 (Homo sapiens vanilloid receptor gene, partial sequence; CARKL and CTNS genes, complete cds; TIP1 gene, partial cds; P2X5b and P2X5a genes, complete cds; and HUMINAE gene, partial cds)

SEQ ID NO 6

AHE0009 zeigt auf einer Länge von 1356bp eine Homologie von 99.93% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17028371|gb|BC017495.1|BC017495 (Homo sapiens, integral type I protein, clone MGC:17995 IMAGE:3921858, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 7

AHE0010 zeigt auf einer Länge von 1102bp eine Homologie von 99.91% zu folgendem Datenbankeintrag gi|16174482|ref|XM_057701.1| (Homo sapiens ret finger protein (RFP), mRNA)

SEQ ID NO 8

AHE0011 zeigt auf einer Länge von 465bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17445144|ref|XM_059169.1| (Homo sapiens H3 histone, family 3A (H3F3A), mRNA) gb|AC018890.12| (Homo sapiens BAC clone RP11-493G24 from 2, complete sequence)

SEQ ID NO 9

AHE0012 zeigt auf einer Länge von 146bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14768039|ref|XM_045800.1| (Homo sapiens ribosomal protein, large, P0 (RPLP0), mRNA)

SEQ ID NO 10

AHE0014 zeigt auf einer Länge von 1516bp eine Homologie von 97.30% zu folgendem Datenbankeintragen: gi|576470|gb|M28205.1|HUMMHB51 (Homo sapiens MHC class I HLA-B51 mRNA, complete cds, haplotype A2, B27/B51, Cw2/Cw3) und auf einer Länge von 1497bp eine Homologie von 97.13% zu gi|576474|gb|M28203.1|HUMMHBW62 (Homo sapiens (clone pMF18) MHC class I HLA-Bw62 mRNA, 3' end, haplotype A1/A2, B8/Bw62, Cw3/Cw7)

SEQ ID NO 11

AHE0017 zeigt auf einer Länge von 539bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintragen: gi|14755616|ref|XM_009366.4| (Homo sapiens putative breast adenocarcinoma marker (32kD) (BC-2), mRNA) und auf einer Länge von 539bp eine Homologie von 99.81% zu gi|2828146|gb|AF042384.1|AF042384 (Homo sapiens BC-2 protein mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 12

AHE0018 zeigt auf einer Länge von 828bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14250068|gb|BC008439.1|BC008439 (Homo sapiens, clone MGC:14642 IMAGE:4093482, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 13

AHE0019 zeigt auf einer Länge von 991bp eine Homologie von 99.29% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13632560|ref|XM_011973.2| (Homo sapiens chromosome 11 open reading frame 15 (C11orf15), mRNA)

SEQ ID NO 14

AHE0022 zeigt auf einer Länge von 990bp eine Homologie von 99.39% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13632560|ref|XM_011973.2| (Homo sapiens chromosome 11 open reading frame 15 (C11orf15), mRNA)

SEQ ID NO 15

AHE0024 zeigt auf einer Länge von 561bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13648242|ref|XM_015667.1| (Homo sapiens similar to hemoglobin, alpha 2 (LOC82126), mRNA)

SEQ ID NO 16

AHE0027 zeigt auf einer Länge von 328bp eine Homologie von 99.70% zu folgendem Datenbankeintrag gi|1944628|gb|J01415.1|HUMMTG (Human mitochondrion, complete genome)

SEQ ID NO 17

AHE0028 zeigt auf einer Länge von 586bp eine Homologie von 99.83% zu folgendem Datenbankeintrag gi|16165475|ref|XM_054368.2| (Homo sapiens ribosomal protein L11 (RPL11), mRNA)

SEQ ID NO 18

AHE0029 zeigt auf einer Länge von 559bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13648242|ref|XM_015667.1| (Homo sapiens similar to hemoglobin, alpha 2 (LOC82126), mRNA)

SEQ ID NO 19

AHE0032 zeigt auf einer Länge von 802bp eine Homologie von 99.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14735820|ref|XM_029964.1| (Homo sapiens progesterone-associated endometrial protein (placental protein 14, pregnancy-

SEQ ID NO 20

AHE0033 zeigt auf einer Länge von 465bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15302570|ref|XM_027885.2| (Homo sapiens ribosomal protein L13a (RPL13A), mRNA)

SEQ ID NO 21

AHE0034 zeigt auf einer Länge von 617bp eine Homologie von 99.84% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17066293|emb|AJ420429.1|HSA420429 (Homo sapiens mRNA full length insert cDNA clone EUROIMAGE 1654781)

SEQ ID NO 22

AHE0036 zeigt auf einer Länge von 509bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14735036|ref|XM_035105.1| (Homo sapiens ribosomal protein L7a (RPL7A), mRNA)

SEQ ID NO 23

AHE0038 zeigt auf einer Länge von 611bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|10800407|ref|NM_000735.2| (Homo sapiens glycoprotein hormones, alpha polypeptide (CGA), mRNA)

SEQ ID NO 24

AHE0039 zeigt auf einer Länge von 692bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15431292|ref|NM_002948.2| (Homo sapiens ribosomal protein L15 (RPL15), mRNA)

SEQ ID NO 25.

AHE0043 zeigt auf einer Länge von 1086bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14743619|ref|XM_042055.1| (Homo sapiens poly(A)-binding protein, cytoplasmic 1 (PABPC1), mRNA)

SEQ ID NO 26

AHE0045 zeigt auf einer Länge von 477bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15317835|ref|XM_053662.1| (Homo sapiens similar to hemoglobin, alpha 2 (LOC82126), mRNA)

SEQ ID NO 27

AHE0047 zeigt auf einer Länge von 1380bp eine Homologie von 99.71% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|17453884|ref|XM_007399.5| (Homo sapiens protease, cysteine, 1 (legumain) (PRSC1), mRNA) und auf einer Länge von 1380bp eine Homologie von 99.71% zu gi|14124955|gb|BC008004.1|BC008004 (Homo sapiens, protease, cysteine, 1 (legumain))

SEQ ID NO 28

AHE0048 zeigt auf einer Länge von 871bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|14755222|ref|XM_042251.1| (Homo sapiens peptidylprolyl isomerase B (cyclophilin B) (PPIB), mRNA) und auf einer Länge von 868bp eine Homologie von 100.00% zu gi|337998|gb|M63573.1|HUMSCYLP (Human secreted cyclophilin-like protein (SCYLP) mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 29

AHE0049 zeigt auf einer Länge von 1238bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17464405|ref|XM_004559.5| (Homo sapiens discoidin domain receptor family, member 1 (DDR1), mRNA)

SEQ ID NO 30

AHE0050 zeigt auf einer Länge von 971bp eine Homologie von 99.90% zu folgendem Datenbankeintrag gi|16162442|ref|XM_030742.2| (Homo sapiens similar to prostate stem cell antigen (LOC90297), mRNA)

SEQ ID NO 31

AHE0054 zeigt auf einer Länge von 800bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17391510|gb|BC018695.1|BC018695 (Homo sapiens, clone MGC:3838 IMAGE:2964732, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 32

AHE0055 zeigt auf einer Länge von 603bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|3367505|gb|AC005369.1|AC005369 (Homo sapiens chromosome 5, BAC clone 119j3 (LBNL H175), complete sequence)

SEQ ID NO 33

AHE0057 zeigt auf einer Länge von 1585bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17436238|ref|XM_010738.3| (Homo sapiens similar to guanine nucleotide binding protein (G protein), alpha inhibiting activity polypeptide 3; 87U6 (H. sapiens) (LOC126995), mRNA)

SEQ ID NO 34

AHE0059 zeigt auf einer Länge von 1016bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14762306|ref|XM_010267.4| (Homo sapiens integral membrane protein 2A (ITM2A), mRNA)

AHE0059 zeigt auf einer Länge von 1013bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|3329375|gb|AF038953.1|AF038953 (Homo sapiens E25 protein mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 35

AHE0060 zeigt auf einer Länge von 475bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15426251|ref|NM_033183.1| (Homo sapiens chorionic gonadotropin, beta polypeptide 8 (CGB8), mRNA)

SEQ ID NO 36

AHE0061 zeigt auf einer Länge von 475bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15426251|ref|NM_033183.1| (Homo sapiens chorionic gonadotropin, beta polypeptide 8 (CGB8), mRNA)

SEQ ID NO 37

AHE0062 zeigt auf einer Länge von 476bp eine Homologie von 99.79% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15426251|ref|NM_033183.1| (Homo sapiens chorionic gonadotropin, beta polypeptide 8 (CGB8), mRNA)

SEQ ID NO 38

AHE0063 zeigt auf einer Länge von 1762bp eine Homologie von 99.83% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14778488|ref|XM_038584.1| (Homo sapiens tissue inhibitor of metalloproteinase 3 (Sorsby fundus dystrophy, pseudoinflammatory) (TIMP3), mRNA)

SEQ ID NO 39

AHE0065 zeigt auf einer Länge von 533bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|1944628|gb|J01415.1|HUMMTCG (Human mitochondrion, complete genome) und auf einer Länge von 533bp eine Homologie von 100.00% zu gi|12652940|gb|BC000228.1|BC000228 (Homo sapiens, Similar to transducin-like enhancer of split 1, homolog of Drosophila E(spl), clone IMAGE:3353308, mRNA)

SEQ ID NO 40

AHE0066 zeigt auf einer Länge von 1347bp eine Homologie von 99.78% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14714728|gb|BC010507.1|BC010507 (Homo sapiens, CD14 antigen, clone MGC:17221 IMAGE:4149008, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 41

AHE0068 zeigt auf einer Länge von 820bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|14771856|ref|XM_046252.1| (Homo sapiens similar to embryonic epithelial gene 1; selectively expressed in embryonic epithelia protein-1 (LOC87065), mRNA) AHE0068 zeigt auf einer Länge von 820bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13543541|gb|BC005929.1|BC005929 (Homo sapiens, proteoglycan 2, bone marrow (natural killer cell activator, eosinophil granule major basic protein), clone MGC:14537 IMAGE:4043815, mRNA, complete cds) und auf einer Länge von 820bp eine Homologie von 100.00% zu gi|34475|emb|Y00809.1|HSMBP (Human mRNA for eosinophil granule major basic protein (MBP))

SEQ ID NO 42

AHE0069 zeigt auf einer Länge von 586bp eine Homologie von 99.83% zu folgendem Datenbankeintrag gi|16972837|emb|AL353801.13|AL353801 (Human DNA sequence from clone RP11-285G1 on chromosome 10, complete sequence [Homo sapiens])

SEQ ID NO 43

AHE0075 zeigt auf einer Länge von 609bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|177194|gb|M63397.1|HUM3BHSD03 (Human 3-beta-hydroxysteroid dehydrogenase/delta-5-4-isomerase (3-beta-HSD) gene, exon 3 and complete cds)

SEQ ID NO 44

AHE0076 zeigt auf einer Länge von 508bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|10862836|emb|AL096677.21|HSJ322G13 (Human DNA sequence from clone RP3-322G13 on chromosome 20p11.21-12.3 Contains the gene for NTF2-related export protein (NXT1), a gene for zinc finger protein FLJ21794, two putative novel genes, the gene for beta-soluble NSF attachment protein) und auf einer Länge von 502bp eine Homologie von 100.00% zu gi|14786727|ref|XM_046643.1| (Homo sapiens NTF2-related export protein 1 (NXT1), mRNA)

SEQ ID NO 45

AHE0077 zeigt auf einer Länge von 475bp eine Homologie von 99.79% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15426251|ref|NM_033183.1| (Homo sapiens chorionic gonadotropin, beta polypeptide 8 (CGB8), mRNA)

SEQ ID NO 46

AHE0080 zeigt auf einer Länge von 816bp eine Homologie von 99.75% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14774690|ref|XM_018018.2| (Homo sapiens hypothetical protein FLJ20898 (FLJ20898), mRNA)

SEQ ID NO 47

AHE0081 zeigt auf einer Länge von 255bp eine Homologie von 92.55% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14731569|ref|XM_027978.1| (Homo sapiens CASP8 and FADD-like apoptosis regulator (CFLAR), mRNA)

SEQ ID NO 48

AHE0082 zeigt auf einer Länge von 387bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17105395|ref|NM_000992.2| (Homo sapiens ribosomal protein L29 (RPL29), mRNA)

SEQ ID NO 49

AHE0084 zeigt auf einer Länge von 511bp eine Homologie von 99.80% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17461953|ref|XM_038402.3| (Homo sapiens protein disulfide isomerase-related protein (P5), mRNA)

SEQ ID NO 50

AHE0086 zeigt auf einer Länge von 961bp eine Homologie von 99.79% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17455859|ref|XM_038146.2| (Homo sapiens similar to GAMMA-INTERFERON INDUCIBLE LYSOSOMAL THIOL REDUCTASE PRECURSOR (GAMMA-INTERFERON-INDUCIBLE PROTEIN IP-30) (H. sapiens) (LOC126359), mRNA)

SEQ ID NO 51

AHE0089 zeigt auf einer Länge von 387bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17105395|ref|NM_000992.2| (Homo sapiens ribosomal protein L29 (RPL29), mRNA)

SEQ ID NO 52

AHE0091 zeigt auf einer Länge von 864bp eine Homologie von 99.88% zu folgendem Datenbankeintrag gi|12652546|gb|BC000013.1|BC000013 (Homo sapiens, insulin-like growth factor binding protein 3, clone MGC:2305 IMAGE:3506666, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 53

AHE0092 zeigt auf einer Länge von 637bp eine Homologie von 99.84% zu folgendem Datenbankeintrag gi|1944628|gb|J01415.1|HUMMTTCG (Human mitochondrion, complete genome)

SEQ ID NO 54

AHE0094 zeigt auf einer Länge von 494bp eine Homologie von 99.80% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|15297223|ref|XM_004020.2| (Homo sapiens ribosomal protein S23 (RPS23), mRNA) und auf einer Länge von 479bp eine Homologie von 91.65% zu gi|13516382|dbj|AP002906.2|AP002906 (Homo sapiens genomic DNA, chromosome 8q23, clone: KB1589B1)

SEQ ID NO 55

AHE0096 zeigt auf einer Länge von 801bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17390330|gb|BC018150.1|BC018150 (Homo sapiens, eukaryotic translation elongation factor 1 alpha 1, clone MGC:9725 IMAGE:3851939, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 56

AHE0104 zeigt auf einer Länge von 98bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17425253|dbj|AP003086.2|AP003086 (Homo sapiens genomic DNA, chromosome 11q, clone:RP11-452H21, complete sequence)

SEQ ID NO 57

AHE0106 zeigt auf einer Länge von 775bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14746538|ref|XM_050297.1| (Homo sapiens X-ray repair complementing defective repair in Chinese hamster cells 3 (XRCC3), mRNA)

SEQ ID NO 58

AHE0107 zeigt auf einer Länge von 454bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14627281|gb|BC009316.1|BC009316 (Homo sapiens, Similar to NADH dehydrogenase 1, clone IMAGE:4120469, mRNA)

SEQ ID NO 59

AHE0112 zeigt auf einer Länge von 1633bp eine Homologie von 99.94% zu folgendem Datenbankeintrag gi|4507182|ref|NM_003563.1| (Homo sapiens speckle-type POZ protein (SPOP), mRNA)

SEQ ID NO 60

AHE0115 zeigt auf einer Länge von 1354bp eine Homologie von 99.93% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13876494|gb|AC026448.5|AC026448 (Homo sapiens chromosome 5 clone CTD-231416, complete sequence)

SEQ ID NO 61

AHE0117 zeigt auf einer Länge von 1105bp eine Homologie von 99.46% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13938248|gb|BC007250.1|BC007250 (Homo sapiens, coatomer protein complex, subunit epsilon, clone MGC:15494 IMAGE:2989183, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 62

AHE0118 zeigt auf einer Länge von 379bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|11431181|ref|XM_007936.1| (Homo sapiens similar to hemoglobin, alpha 2 (LOC82126), mRNA)

SEQ ID NO 63

AHE0119 zeigt auf einer Länge von 395bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17390330|gb|BC018150.1|BC018150 (Homo sapiens, eukaryotic translation elongation factor 1 alpha 1, clone MGC:9725 IMAGE:3851939, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 64

AHE0120 zeigt auf einer Länge von 1629bp eine Homologie von 99.75% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17437231|ref|XM_051522.2| (Homo sapiens G protein-coupled receptor (RDC1), mRNA)

SEQ ID NO 65

AHE0121 zeigt auf einer Länge von 771bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|1944628|gb|J01415.1|HUMMTCG (Human mitochondrion, complete genome)

SEQ ID NO 66

AHE0124 zeigt auf einer Länge von 929bp eine Homologie von 99.89% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|14759950|ref|XM_010202.4| (Homo sapiens proteolipid protein 2 (colonic epithelium-enriched) (PLP2), mRNA) und auf einer Länge von 419bp eine Homologie von 99.76% zu gi|6180170|gb|AF196779.1|AF196779 (Homo sapiens transcription factor IGHM enhancer 3, JM11 protein, JM4 protein, JM5 protein, T54 protein, JM10 protein, A4 differentiation-dependent protein, triple LIM domain protein 6, and synaptophysin genes, complete cds; and L-type calcium channel a)

SEQ ID NO 67

AHE0134 zeigt auf einer Länge von 624bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14017398|gb|AY029066.1| (Homo sapiens Humanin (HN1) mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 68

AHE0136 zeigt auf einer Länge von 646bp eine Homologie von 99.85% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6808173|emb|AL137515.1|HSM802247 (Homo sapiens mRNA; cDNA DKFZp564M1178 (from clone DKFZp564M1178); partial cds)

SEQ ID NO 69

AHE0137 zeigt auf einer Länge von 601bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14591906|ref|NM_000985.2| (Homo sapiens ribosomal protein L17 (RPL17), mRNA)

BEST AVAILABLE COPY

SEQ ID NO 70

AHE0138 zeigt auf einer Länge von 508bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|806853|gb|U23028.1|HSU23028 (Human eukaryotic initiation factor 2B-epsilon mRNA, partial cds) und auf einer Länge von 505bp eine Homologie von 84.75% zu gi|806855|gb|U23037.1|OCU23037 (Oryctolagus cuniculus eukaryotic initiation factor 2B-epsilon mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 71

AHE0139 zeigt auf einer Länge von 675bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|14755669|ref|XM_048711.1| (Homo sapiens glycoprotein hormones, alpha polypeptide (CGA), mRNA) und auf einer Länge von 617bp eine Homologie von 99.84% zu gi|31868|emb|V00518.1|HSGONA (Human messenger RNA for chorionic gonadotropin)

SEQ ID NO 72

AHE0146 zeigt auf einer Länge von 1029bp eine Homologie von 99.61% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|16175755|ref|XM_056066.1| (Homo sapiens tissue factor pathway inhibitor 2 (TFPI2), mRNA) und auf einer Länge von 1021bp eine Homologie von 99.22% zu gi|484050|dbj|D29992.1|HUMPP5 (Homo sapiens mRNA for placental protein 5 (PP5), complete cds)

SEQ ID NO 73

AHE0148 zeigt auf einer Länge von 511bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|14753597|ref|XM_007324.4| (Homo sapiens CGI-99 protein (LOC51637), mRNA), auf einer Länge von 511bp eine Homologie von 100.00% zu gi|5410295|gb|AF100755.1|AF100755 (Homo sapiens homeobox prox 1 mRNA, complete cds) und auf einer Länge von 508bp eine Homologie von 100.00% zu gi|12804600|gb|BC001722.1|BC001722 (Homo sapiens, CGI-99 protein, clone MGC:680 IMAGE:3528725, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 74

AHE0151 zeigt auf einer Länge von 471bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15314558|ref|XM_051496.2| (Homo sapiens ribosomal protein S25 (RPS25), mRNA)

SEQ ID NO 75

AHE0152 zeigt auf einer Länge von 669bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|4884139|emb|AL050110.1|HSM800197 (Homo sapiens mRNA; cDNA DKFZp586J0619 (from clone DKFZp586J0619); partial cds)

SEQ ID NO 76

AHE0155 zeigt auf einer Länge von 128bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|16160667|ref|XM_016522.3| (Homo sapiens similar to PROTEIN DISULFIDE ISOMERASE A3 PRECURSOR (DISULFIDE ISOMERASE ER-60) (ERP60) (58 KDA MICROSOMAL PROTEIN) (P58) (ERP57) (LOC113200), mRNA)

SEQ ID NO 77

AHE0156 zeigt auf einer Länge von 297bp eine Homologie von 99.66% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|15668103|gb|AC011893.7| (Homo sapiens chromosome 2 clone RP11-34L23, complete sequence), auf einer Länge von 290bp eine Homologie von 99.66% zu gi|17441904|ref|XM_043196.2| (Homo sapiens UBX domain-containing 2 (UBXD2), mRNA) und

auf einer Länge von 290bp eine Homologie von 99.31% zu folgendem Datenbankeintrag gi|1663703|dbj|D87684.1|D87684 (Homo sapiens mRNA for KIAA0242 protein, partial cds)

SEQ ID NO 78

AHE0157 zeigt auf einer Länge von 690bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|10800407|ref|NM_000735.2| (Homo sapiens glycoprotein hormones, alpha polypeptide (CGA), mRNA) und auf einer Länge von 617bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|31868|emb|V00518.1|HSGONA (Human messenger RNA for chorionic gonadotropin)

SEQ ID NO 79

AHE0158 zeigt auf einer Länge von 462bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13273284|gb|AF347015.1|AF347015 (Homo sapiens mitochondrion, complete genome)

SEQ ID NO 80

AHE0160 zeigt auf einer Länge von 344bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|15309243|ref|XM_006026.5| (Homo sapiens ribosomal protein S28 (RPS28), mRNA) und auf einer Länge von 344bp eine Homologie von 99.71% zu gi|17402957|gb|BC018810.1|BC018810 (Homo sapiens, clone IMAGE:2961300, mRNA)

SEQ ID NO 81

AHE0164 zeigt auf einer Länge von 339bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|16306560|ref|NM_000997.2| (Homo sapiens ribosomal protein L37 (RPL37), mRNA)

SEQ ID NO 82

AHE0165 zeigt auf einer Länge von 1466bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|16156381|ref|XM_055699.1| (Homo sapiens ectonucleoside triphosphate diphosphohydrolase 1 (ENTPD1), mRNA) und auf einer Länge von 1361bp eine Homologie von 99.93% zu gi|765255|gb|S73813.1|S73813 (CD39=lymphoid cell activation antigen [human, B lymphoblastoid cell line, MP-1, mRNA, 1818 nt])

SEQ ID NO 83

AHE0170 zeigt auf einer Länge von 1375bp eine Homologie von 99.64% zu folgendem Datenbankeintrag gi|4503528|ref|NM_001416.1| (Homo sapiens eukaryotic translation initiation factor 4A, isoform 1 (EIF4A1), mRNA)

SEQ ID NO 84

AHE0172 zeigt auf einer Länge von 572bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14778488|ref|XM_038584.1| (Homo sapiens tissue inhibitor of metalloproteinase 3 (Sorsby fundus dystrophy, pseudoinflammatory) (TIMP3), mRNA)

SEQ ID NO 85

AHE0174 zeigt auf einer Länge von 2014bp eine Homologie von 99.65% zu folgendem Datenbankeintrag gi|190569|gb|M94891.1|HUMPSBG4 (Human pregnancy specific beta-1-glycoprotein 4 (PSG4) mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 86

AHE0178 zeigt auf einer Länge von 1295bp eine Homologie von 99.85% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14041764|emb|AL589666.5|AL589666 (Human DNA sequence from clone RP11-321N4 on chromosome 6, complete sequence [Homo sapiens])

SEQ ID NO 87

EST AVAILABLE COPY

AHE0180 zeigt auf einer Länge von 431bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|8895098|gb|AF164798.1|AF164798 (Homo sapiens hypothetical transmembrane protein mRNA, complete cds) und auf einer Länge von 432bp eine Homologie von 99.77% zu gi|14091670|gb|AF371963.1|AF371963 (Homo sapiens immediate early response 3 interacting protein mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 88

AHE0184 zeigt auf einer Länge von 118bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17026916|gb|AF436568.1|AF436568 (Parapsyche elsis cytochrome oxidase subunit 1 (COI) gene, partial cds; mitochondrial gene for mitochondrial product)

SEQ ID NO 89

AHE0186 zeigt auf einer Länge von 649bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|14760305|ref|XM_045602.1| (Homo sapiens nuclear receptor co-repressor 2 (NCOR2), mRNA) und auf einer Länge von 649bp eine Homologie von 99.54% zu gi|4559297|gb|AF125672.1|AF125672 (Homo sapiens silencing mediator of retinoic acid and thyroid hormone receptor extended isoform (SMRTE) mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 90

AHE0191 zeigt auf einer Länge von 570bp eine Homologie von 99.47% zu folgendem Datenbankeintrag gi|4504352|ref|NM_000559.1| (Homo sapiens hemoglobin, gamma A (HBG1), mRNA)

SEQ ID NO 91

AHE0193 zeigt auf einer Länge von 1476bp eine Homologie von 99.80% zu folgendem Datenbankeintrag gi|10436646|dbj|AK024298.1|AK024298 (Homo sapiens cDNA FLJ14236 fis, clone NT2RP4000515)

SEQ ID NO 92

AHE0195 zeigt auf einer Länge von 551bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13648242|ref|XM_015667.1| (Homo sapiens similar to hemoglobin, alpha 2 (LOC82126), mRNA)

SEQ ID NO 93

AHE0198 zeigt auf einer Länge von 475bp eine Homologie von 99.79% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|15426251|ref|NM_033183.1| (Homo sapiens chorionic gonadotropin, beta polypeptide 8 (CGB8), mRNA) und auf einer Länge von 475bp eine Homologie von 99.79% zu gi|15451747|ref|NM_033043.1| (Homo sapiens chorionic gonadotropin, beta polypeptide 5 (CGB5), mRNA)

SEQ ID NO 94

AHE0199 zeigt auf einer Länge von 235bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14626269|gb|AC066613.7|AC066613 (Homo sapiens chromosome 15 clone RP11-707P17 map 15q21.2, complete sequence)

SEQ ID NO 95

AHE0202 zeigt auf einer Länge von 967bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14043790|gb|BC007850.1|BC007850 (Homo sapiens, Similar to solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5, clone MGC:14294 IMAGE:4136545, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 96

AML0001 zeigt auf einer Länge von 360bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6680703|ref|NM_007469.1| (Mus musculus apolipoprotein CI (ApoC1), mRNA)

SEQ ID NO 97

AML0002 zeigt auf einer Länge von 469bp eine Homologie von 99.15% zu folgendem Datenbankeintrag gi|191998|gb|M79361.1|MUSAPOAIIA (Mouse apolipoprotein A-II mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 98

AML0003 zeigt auf einer Länge von 824bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13277893|gb|BC003820.1|BC003820 (Mus musculus, Sjogren syndrome antigen B, clone MGC:6189 IMAGE:3593742, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 99

AML0005 zeigt auf einer Länge von 820bp eine Homologie von 97.68% zu folgendem Datenbankeintrag gi|4249594|gb|AF047727.1|AF047727 (Mus musculus CYP2C40 (Cyp2c40) mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 100

AML0006 zeigt auf einer Länge von 745bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13879534|gb|BC006749.1|BC006749 (Mus musculus, UDP-glucose dehydrogenase, clone MGC:11441 IMAGE:3708709, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 101

AML0007 zeigt auf einer Länge von 1140bp eine Homologie von 98.86% zu folgendem Datenbankeintrag gi|12856836|dbj|AK017546.1|AK017546 (Mus musculus 8 days embryo cDNA, RIKEN full-length enriched library, clone:5730411F24, full insert sequence)

SEQ ID NO 102

AML0009 zeigt auf einer Länge von 852bp eine Homologie von 99.88% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6678086|ref|NM_009247.1| (Mus musculus serine protease inhibitor 1-5 (Spil-5), mRNA)

SEQ ID NO 103

AML0011 zeigt auf einer Länge von 679bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6678084|ref|NM_009246.1| (Mus musculus serine protease inhibitor 1-4 (Spil-4), mRNA)

SEQ ID NO 104

AML0103 zeigt auf einer Länge von 842bp eine Homologie von 99.88% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15214566|gb|BC012408.1|BC012408 (Mus musculus, Similar to calnexin, clone MGC:7708 IMAGE:3497769, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 105

AML0104 zeigt auf einer Länge von 944bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|12833884|dbj|AK003301.1|AK003301 (Mus musculus 18 days embryo cDNA, RIKEN full-length enriched library, clone:1110002I11, full insert sequence) und auf einer Länge von 945bp eine Homologie von 99.89% zu gi|8886496|gb|AF163314.1|AF163314 (Mus musculus putative N-acetyltransferase Camello 1 (cml1) mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 106

AML0105 zeigt auf einer Länge von 1528bp eine Homologie von 99.61% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15489041|gb|BC013638.1|BC013638 (Mus musculus, cysteine dioxygenase 1, cytosolic, clone MGC:18800 IMAGE:4194939, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 107

AML0107 zeigt auf einer Länge von 346bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6678082|ref|NM_009245.1| (Mus musculus serine protease inhibitor 1-3 (Spil-3), mRNA)

SEQ ID NO 108

SMK0001 zeigt auf einer Länge von 1045bp eine Homologie von 99.90% zu folgendem Datenbankeintrag gi|12832291|dbj|AK002365.1|AK002365 (Mus musculus adult male kidney cDNA, RIKEN full-length enriched library, clone:0610009B10, full insert sequence)

SEQ ID NO 109

SMK0011 zeigt auf einer Länge von 1356bp eine Homologie von 99.78% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6753557|ref|NM_009984.1| (Mus musculus cathepsin L (Ctsl), mRNA)

SEQ ID NO 110

SMK0014 zeigt auf einer Länge von 1574bp eine Homologie von 99.87% zu folgendem Datenbankeintrag gi|292347|gb|L12693.1|HUMNABP (Mus sp. nucleic acid binding protein mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 111

SMK0025 zeigt auf einer Länge von 1286bp eine Homologie von 99.38% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6671717|ref|NM_007656.1| (Mus musculus kangai 1 (suppression of tumorigenicity 6, prostate) (Kail), mRNA)

SEQ ID NO 112

SMK0035 zeigt auf einer Länge von 598bp eine Homologie von 91.47% zu folgendem Datenbankeintrag gi|8393561|ref|NM_017060.1| (Rattus norvegicus Hras-revertant gene 107 (Hrev107), mRNA)

SEQ ID NO 113

SMK0086 zeigt auf einer Länge von 1100bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|17028405|gb|BC017517.1|BC017517 (Mus musculus, Similar to ubiquitin specific protease 2, clone MGC:27630 IMAGE:4506362, mRNA, complete cds) und auf einer Länge von 1101bp eine Homologie von 95.55% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6492125|gb|AF106659.1|AF106659 (Rattus norvegicus deubiquitinating enzyme Ubp69 (ubp69), mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 114

SMK0096 zeigt auf einer Länge von 1831bp eine Homologie von 99.73% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|16975522|gb|BC013548.1|BC013548 (Mus musculus, clone MGC:19339 IMAGE:4222058, mRNA, complete cds), auf einer Länge von 671bp eine Homologie von 99.40% zu gi|12845794|dbj|AK010387.1|AK010387 (Mus musculus ES cells cDNA, RIKEN full-length enriched library, clone:2410004H02, full insert sequence), auf einer Länge von 1128bp eine Homologie von 81.65% zu gi|17482855|ref|XM_058991.1| (Homo sapiens similar to aldehyde dehydrogenase; ALDH (H. sapiens) (LOC126133), mRNA) und auf einer Länge von 821bp eine Homologie von 82.70% zu gi|14767056|ref|XM_040199.1| (Homo sapiens similar to 10-formyltetrahydrofolate dehydrogenase (LOC91715), mRNA)

SEQ ID NO 115

SMK0100 zeigt auf einer Länge von 1096bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14713271|gb|BC008137.1|BC008137 (Mus musculus, Similar to RIKEN cDNA 6330416C07 gene, clone IMAGE:3582410, mRNA)

SMK0126 zeigt auf einer Länge von 871bp eine Homologie von 99.77% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6680304|ref|NM_008302.1| (Mus musculus heat shock protein, 84 kDa 1 (Hsp84-1), mRNA)

SEQ ID NO 117

SMK0131 zeigt auf einer Länge von 662bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15795232|gb|AE008683.1|AE008683 (Mus musculus T-cell receptor alpha/delta locus section 1 of 4 of the complete region)

SEQ ID NO 118

SMK0136 zeigt auf einer Länge von 1575bp eine Homologie von 99.81% zu folgendem Datenbankeintrag gi|292347|gb|L12693.1|HUMNABP (Mus sp. nucleic acid binding protein mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 119

SMK0143 zeigt auf einer Länge von 1352bp eine Homologie von 99.93% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13386337|ref|NM_028712.1| (Mus musculus RIKEN cDNA 4021402C18 gene (4021402C18Rik), mRNA)

Fig. 4

SEQ ID NO 209

>SMK0006

AGGGGCTTCGGACCCGGAAGTGGCGCCTTGGGCTCCCGGCGGCGCCGCGGGGATGGCGGG
AGCCGGAGCTGGTGCAGGAGCTCGGGGCGGCGCGCCGGCCGAGTCGAGGCCCGCGCTCG
GGACCCGCCACCCGCGCACCGCGCGCACCTCGCCATCCTCGGCCCCGCGGCTCAGCCGTC
GGCGCGCAGGATGGACGGCGGCCCCGGGCGCCCCGGGCTCCGGGGACAACGCCCCGACCAC
CGAGGCGCTGTTCTGTTGGCGCTGGGCGCGGGCGTGACGGCTCTCAGTCACCCGCTGCTCTA
CGTGAAGCTGCTGATCCAGGTGGGTTCATGAGCCGATGCCCCCACCCTTGGGACCAATGT
GCTGGGGAGGAAGGTCTCTACCTGCCGAGCTTCTTACCTATGCCAAGTACATTGTGCA
GGTGGATGGGAAGATAGGGCTCTTCCGGGGCCTGAGCCCCGCTTATGTCCAACGCTT
GTCCACTGTGACCCGCGGCAGCATGAAGAAGGTTTTCCCTCCAGATGAGATGGAGCAGGT
TTCCAACAAGGACGACATGAAGACCTCACTCAAGAAAGTTGTGAAGGAGACATCGTATGA
GATGATGATGCAGTGTGTATCGCGAATGCTGGCCCATCCCTTACACGTGATCTCGATGCG
ATGCATGGTGCAGTTTGTGGGACGGGAGGCCAAGTACAGTGGTGTGCTGAGTTCTATTGG
GAAGATCTTCAAGGAAGAGGGGCTGCTGGGATTCTTCGTTGGCTTAATCCCTCACCTCCT
GGGCGATGTGGTTTTCTTGTGGGGCTGTAACCTGCTGGCCCACTTCATCAATGCCTACTT
GGTGGACGACAGCTTTAGCCAGGCCCTGGCCATCCGGAGCTACACCAAGTTTGTGATGGG
GATTGCAGTGAGCATGCTGACCTACCCCTTCTGCTCGTTGGAGATCTCATGGCAGTGAA
CAACTGTGGGCTGCGGGCTGGACTCCCTCCGTATTCCTTGTGTTCAAGTCTGGATCCA
CTGCTGGAAGTACCTGAGTGTGCAGGGCCAGCTCTTCCGCGGCTCCAGCCTGCTTTCCG
CCGGGTGTCATCGGGGTTCATGCTTTGCCCTGGAGTAACCTAAGCTGCCCCGACCAACATT
TATGGGGTCTTAGCCTACCCCTGGTGAGGACCCATCATCTCAGATGCCCAAGGGTGACTC
CAGCCAGCCTGGCTTCATGTCCATATTGCCATGTGTCTGTCCAGATGTGGGCTGGTGG
AGGTGGGTACCTGGGACCTGGGGAAGCCTGGGGGAGCAGTGTGGGGTGGCATCCCCCT
CCTGCCTAGAGGTACTGGAGTCCATCTTGTACTCAGGCAGAGGCAGGCTGCAGAGGCAAA
CGTCACTCAGTGGCAAGGCTTCCCTGCACCTCTAGCCCAGCTCATCCTGCCAGTCAGCCA
GAAGCACCCCGCCCCCACTTCTGCTTTGTAAATTGGGCGCCATCACACCTGGGCCAT
GGGAGGCTGGCGCTATGTTCCCAACACTAATTTTCTTATACAAGGGTGGTGCCTTCTCCT
GAATAGGAAATCATGTTCTCCTCAGACCATCCCTCATCTGCTTGTCTGTGCTGGTGACG
CCAGGTGTGAGGGTTTCACTGCTGTGCTGGGTGCGAATACGCACAGGTTACATAGGCCGA
CATCTAGTCTCCCTCGTGGTAAGATAGACCCATCTCCTCGAATAAATGTATTGGTGGT
GATTTGGAAAAA

SEQ ID NO 210

>SMK0102

AAAGGTTTCCTCGCCGCGGCCAAGATGAACCGATTCTTCGGAAGCGAAACCCAAGGC
TCCGCCACCTAGCTTGACGGACTGCATTGGGACGGTGGATAGCAGGGCAGAATCCATTGA
CAAAAAGATTTCCCGGCTGGATGCTGAAGTGAATATAAGGATCAAAATCAAGAAGAT
GAGAGAGGGTCTGCTAAGAACATGGTCAAACAGAAAGCCCTGAGAGTTTAAAGCAAAA
GCGGATGTATGAGCAACAGCGAGACAACCTGGCCCAACAGTCCCTTAACATGGAGCAAGC
TAATTACACCATCCAGTCACTAAAGGACACCAAGACCACGGTTGATGCCATGAAGTTGGG
AGTAAAGGAAATGAAGAAGGCATATAAGGAAGTAAAATTGACCAGATTGAGGACTTACA
AGACCAGCTGGAGGATATGATGGAAGATGCAAATGAGATCCAGGAAGCCCTGGGCCGCGA
CTACGGCACCCAGAGTTAGATGAGGACGACCTGGAAGCAGAGTTAGATGCGCTGGGCGA
TGAGCTTCTGGCTGATGAAGATAGCTCCTACTTGGATGAGGCAGCTTCCGCTCCTGCAAT
TCCGGAAGGTGTTCCCACTGACACAAAAACAAGGATGGCGTGTGGTGGATGAATTTGG
ACTGCCGCGAGATTCCCGCTTCTGTAGACTTACAACATTCCAGCACGTGATGTGAAACAACA
AGAGAAGTATTCTGGGACTAGGAAATAGTTCCCGATCTGCCAACCAGATTAGGTTTCTT
TCCTTTCTTTGAAGAAAAGCTATCTACACTGCTCCTGTATTTTATTTTTCGGTTAAG
GAATTCATTGCTTTTGGGAAGCTGTCTTTACTAAAACCTGATTCTTTTTTTTTTTCT
CTTAGGAAAGACTAATTGAAAAGTACCCTTGACTTTGTATGACTTGTTTTCATTCATTAA
CAATAATCTGAAATTAAACCAAGGAGATGAGACTCTGAATTCTATGGTAGTGAAGTACA
GTCTCAGTGTGCTGATACATTGATAAGATAAAAGTGATTGATGAGATTGGGACTGCTGAT
AGTATGCTTCAGAACCCTTGTCTGTTGTGGTATTGTAGATGGGTTTAAGTCATGGCCTCT
TTTGATAGATTTTGTGTGTGTCATGTGAGCAAGTCATTACACGATCTACTGTTGGAATGAA
CTGTCTCTACGGTATCATGAGTTACTATTTTGATTCCATGGTTCCCTCAGTATACTAGCC
TGACTTGTAATGAATAATGAATATTTCTTGATATTTAATGTATAGGACATTTATTTATAC
TCAATAAATATTTTCAAAAGGAAAAA

SEQ ID NO 211

>SMK0007-BGH

NTNNAAGCTCCGGCCNTGCTCTGGACCATGGAACTTGTGGCCAGTANAGNCCTTAGT
GTAAGGCTTTCANGGGCGGCGGCCATGGAGNCCGTGCTGAACGAGCTGGTGTCTGTGAAG
GATCTGAANAATTTTGAAGGAAATTTTCAGTCTNAGCAGGCANCTGGTTCTGTGTCCAAG
AGCACGCAATTTGAATATGCCTGGTGCCTGGTTCGAAGCAAATTCATGAGGACATCCGC
AGAGGCATCGTGTCTGCTGGAGGANCCTGTTGCCCAAAGGGAGCAAAGAGGAACAGCGGGAC
TATGTCTTCTACCTGGCCGTGGGCAACTNCCGGCTCAAGGAATATGAAAAGGCTCTAAAG
TATGTGCGAGGGCTGTTNCANACTNAGCCCCAGAACAACCAGGCCAAGGAGCTGGAACGC
CTGATTGATAAGGCCATGAAGAAAGATGGACTGGTAGGCATGGCCATCGTTGGTGGCATG
GCCCTGGGCGTGGCAGGCCCTGGCTGGACTCATTGGACTGGCTGTCTCCAAGTCCAAATCC
TGAAGGCAGCCTCACCTGCTCTCTGCCCCGGGACGCCTAGGAGCCTGGGGGACNCTGGAA
NAGGGGCTGTCCATCCTCACCATCGCCTTCCCTTTTNTCCTGCACCCCTGTAGTCTACC
TCTACAGTCTCCATGACCCCCAGCCTNTTAGCCCCCTGCACCTGTCTGTTAACCCCTGTCAT
NCTTGTCAATGAGTGTAATAAAATTGGGCCGTGGCTCGGG

SEQ ID NO 212

>SMK0007-T7

AGCTCCGCCCCCTGCTACTGGACCATGGAGACTGTGGCCAGTAGAGACCTTAGTGTGAGG
CTTTCAGGGGCGGCGGCCATGGAGGCCGTGCTGAACGAGCTGGTGTCTGTGGAGGATCTG
AAGAATTTTGAAGGAAATTTTCAGTCTGAGCAGGCAGCTGGTTCTGTGTCCAAGAGCACG
CAATTTGAATATGCCTGGTGCCTGGTTCGAAGCAAATACAATGAGGACATCCGCAGAGGC
ATCGTGTCTGCTGGAGGAGCTGTTGCCCAAAGGGAGCAAAGAGGAACAGCGGGACTATGTC
TTCTACCTGGCCGTGGGCAACTACCGGCTCAAGGAATATGAAAAGGCTCTAAAGTATGTG
CGAGGGCTGTTGCAGACTGAGCCCCAGAACAACCAGGCCAAGGAGCTGGAACGCCTGATT
GATAAGGCCATGAAGAAAGATGGACTGGTAGGCATGGCCATCGNTGGTGGCATGGCCCTG
GGCGTGGCAGGCCTGGCTGGACTCATTGGACTGGCTGTCTTCCAAGTNCAAATCCTGAAG
GCAGNCTNACCTGCTCTNTTGGCCGGGACGCCTAGGAGCCTGGGGGACACTGGAAGAGGG
GCCTGTCCATACTACCATCGCCTTCCCTTTTTTCTGCACCCCTGTAGTCTACCTTTACAGC
TTCATGACCCCCAGCCTTTTAANNCTNCACCTGGTNGTTTAACCCNTTCATTCCTTTGC
AATGAGTGNNAATAAAAATTGGCCCC

SEQ ID NO 213

>SMK0007

ATGGAGGCCGTGCTGAACGAGCTGGTGTCTGTGGAGGATCTGAAGAATTTTGAAGGAAA
TTTCAGTCTGAGCAGGCAGCTGGTTCTGTGTCCAAGAGCACGCAATTTGAATATGCCTGG
TGCCTGGTTTGAAGCAAATACAATGAGGACATCCGCAGAGGCATCGTGTCTGTGGAGGAG
CTGTTGCCCAAAGGGAGCAAA GAGGAACAGCGGGACTATGTCTTCTACCTGGCCGTGGG
CAACTACCGGCTCAAGGAATATGAAAAGGCTCTAAAGTATGTGCGAGGGCTGTTGCAGAC
TGAGCCCCAGAACAACCAGGCCAAGGAGCTGGAACGCCTGATTGATAAGGCCATGAAGAA
AGATGGACTGGTAGGCATGGCCATCGTTGGTGGCATGGCCCTGGGCGTGGCAGGCCTGGC
TGGACTCATTGGACTGGCTGTCTCCAAGTCCAAATCCTGA

Fig. 5

SEQ ID NO 214

AHE0015 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 779bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_037370| (Homo sapiens cyclin D-type binding-protein 1 (CCNDBP1),
transcript variant 2, mRNA.)

auf einer Länge von 785bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_012142| (Homo sapiens cyclin D-type binding-protein 1 (CCNDBP1),
transcript variant 1, mRNA.)

SEQ ID NO 215

AHE0023 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1360bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)

auf einer Länge von 589bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19),
mRNA.)

SEQ ID NO 216

AHE0212 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 510bp eine Homologie von 98% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_006004| (Homo sapiens ubiquinol-cytochrome c reductase hinge protein
(UQCRH), mRNA.)

auf einer Länge von 218bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_025641| (Mus musculus RIKEN cDNA 2610041P16 gene (2610041P16Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 217

AHE0222 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1633bp eine Homologie von 98% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_014489| (Homo sapiens FGF receptor activating protein 1 (FRAG1), mRNA.)

auf einer Länge von 61bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_053895| (Rattus norvegicus FGF receptor activating protein 1 (Frag1),
mRNA.)

SEQ ID NO 218

AHE0242 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 866bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_000942| (Homo sapiens peptidylprolyl isomerase B (cyclophilin B) (PPIB),
mRNA.)

auf einer Länge von 633bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_011149| (Mus musculus peptidylprolyl isomerase B (Ppib), mRNA.)

SEQ ID NO 219

AHE0247 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2272bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_005488| (Homo sapiens target of myb1 (chicken) (TOM1), mRNA.)

auf einer Länge von 863bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_011622| (Mus musculus target of myb1 homolog (chicken) (Tom1), mRNA.)

SEQ ID NO 220

AHE0249 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 682bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002256| (Homo sapiens KiSS-1 metastasis-suppressor (KISS1), mRNA.)

auf einer Länge von 28bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_145451| (Mus musculus RIKEN cDNA 1700020G18 gene (1700020G18Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 221

AHE0351 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 455bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_021967| (Homo sapiens small EDRK-rich factor 1A (telomeric) (SERF1A), mRNA.)

auf einer Länge von 455bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_022978| (Homo sapiens small EDRK-rich factor 1B (centromeric) (SERF1B), mRNA.)

SEQ ID NO 222

AHE0421 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 41bp eine Homologie von 92% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_006726| (Homo sapiens LPS-responsive vesicle trafficking, beach and anchor containing (LRBA), mRNA.)

auf einer Länge von 25bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_023480| (Mus musculus RIKEN cDNA 1110025H10 gene (1110025H10Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 223

AHE0438 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 781bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_000048| (Homo sapiens argininosuccinate lyase (ASL), mRNA.)

auf einer Länge von 727bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_133768| (Mus musculus argininosuccinate lyase (Asl), mRNA.)

SEQ ID NO 224

AHE0516 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1357bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)

auf einer Länge von 588bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19), mRNA.)

SEQ ID NO 225

AHE0518 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 591bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_004040| (Homo sapiens ras homolog gene family, member B (ARHB), mRNA.)

auf einer Länge von 662bp eine Homologie von 94% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_022542| (Rattus norvegicus rhoB gene (Arhb), mRNA.)

SEQ ID NO 226

AHE0519 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 562bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_000558| (Homo sapiens hemoglobin, alpha 1 (HBA1), mRNA.)

auf einer Länge von 562bp eine Homologie von 96% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_000517| (Homo sapiens hemoglobin, alpha 2 (HBA2), mRNA.)

SEQ ID NO 227

AHE0521 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1303bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_004356| (Homo sapiens CD81 antigen (target of antiproliferative antibody 1) (CD81), mRNA.)

auf einer Länge von 493bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_133655| (Mus musculus CD 81 antigen (Cd81), mRNA.)

SEQ ID NO 228

AHE0523 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1794bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001101| (Homo sapiens actin, beta (ACTB), mRNA.)

auf einer Länge von 1215bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007393| (Mus musculus actin, beta, cytoplasmic (Actb), mRNA.)

SEQ ID NO 229

AHE0525 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1200bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:

auf einer Länge von 951bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_015582 NM_032628| (Homo sapiens DKFZP564B147 protein (DKFZP564B147), mRNA.)

SEQ ID NO 230

AHE0526 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1355bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)
auf einer Länge von 588bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19), mRNA.)

SEQ ID NO 231

AHE0529 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 561bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_000517| (Homo sapiens hemoglobin, alpha 2 (HBA2), mRNA.)
auf einer Länge von 562bp eine Homologie von 96% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_000558| (Homo sapiens hemoglobin, alpha 1 (HBA1), mRNA.)

SEQ ID NO 232

AHE0530 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 901bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_000942| (Homo sapiens peptidylprolyl isomerase B (cyclophilin B) (PPIB), mRNA.)
auf einer Länge von 655bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_011149| (Mus musculus peptidylprolyl isomerase B (Ppib), mRNA.)

SEQ ID NO 233

AHE0532 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1234bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_005984| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; citrate transporter), member 1 (SLC25A1), mRNA.)
auf einer Länge von 959bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_017307| (Rattus norvegicus solute carrier family 25, member 1 (Slc25a1), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

SEQ ID NO 234

AHE0535 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 593bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_006280| (Homo sapiens signal sequence receptor, delta (translocon-associated protein delta) (SSR4), mRNA.)
auf einer Länge von 574bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_017199| (Rattus norvegicus signal sequence receptor 4 (Ssr4), mRNA.)

SEQ ID NO 235

AHE0537 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 53bp eine Homologie von 92% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_142518| (Drosophila melanogaster CG6007-PA (gata), mRNA.)
auf einer Länge von 37bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_011802| (Mus musculus caseinolytic protease X (E.coli) (Clpx), mRNA.)

SEQ ID NO 236

AHE0538 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1027bp eine Homologie von 97% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_033554| (Homo sapiens major histocompatibility complex, class II, DP alpha 1 (HLA-DPA1), mRNA.)
auf einer Länge von 105bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002119| (Homo sapiens major histocompatibility complex, class II, DO alpha (HLA-DOA), mRNA.)

SEQ ID NO 237

AHE0544 zeigt folgende Homologien:

BEST AVAILABLE COPY

auf einer Länge von 1059bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_020412| (Homo sapiens CHMP1.5 protein (CHMP1.5), mRNA.)
auf einer Länge von 615bp eine Homologie von 92% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_024190| (Mus musculus RIKEN cDNA 2810405I11 gene (2810405I11Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 238

AHE0547 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 22bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_006423| (Homo sapiens Rab acceptor 1 (prenylated) (RABAC1), mRNA.)
auf einer Länge von 586bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_031774| (Rattus norvegicus rab acceptor 1 (prenylated) (Rabac1), mRNA.)

SEQ ID NO 239

AHE0550 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1110bp eine Homologie von 98% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_016463| (Homo sapiens hypothetical protein HSPC195 (HSPC195), mRNA.)
auf einer Länge von 1034bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_133687| (Mus musculus RIKEN cDNA 4930415K17 gene (4930415K17Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 240

AHE0551 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1184bp eine Homologie von 98% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001398| (Homo sapiens enoyl Coenzyme A hydratase 1, peroxisomal (ECH1), mRNA.)
auf einer Länge von 805bp eine Homologie von 83% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_022594| (Rattus norvegicus enoyl coenzyme A hydratase 1 (Ech1), mRNA.)

SEQ ID NO 241

AHE0553 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 119bp eine Homologie von 97% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_022428| (Mus musculus Iroquois related homeobox 6 (Drosophila) (Irx6), mRNA.)
auf einer Länge von 113bp eine Homologie von 98% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_016358| (Homo sapiens iroquois homeobox protein 4 (IRX4), mRNA.)

SEQ ID NO 242

AHE0554 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)
auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

SEQ ID NO 243

AHE0555 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 705bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_016068| (Homo sapiens CGI-135 protein (CGI-135), mRNA.)
auf einer Länge von 515bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_025562| (Mus musculus RIKEN cDNA 2010003014 gene (2010003014Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 244

AHE0562 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1479bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_004872| (Homo sapiens chromosome 1 open reading frame 8 (Clorf8), mRNA.)
auf einer Länge von 995bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_029565| (Mus musculus RIKEN cDNA 1110001M20 gene (1110001M20Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 245

AHE0565A zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1477bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_006317| (Homo sapiens brain abundant, membrane attached signal protein 1 (BASP1), mRNA.)

auf einer Länge von 344bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_022300| (Rattus norvegicus brain acidic membrane protein (Baspl), mRNA.)

SEQ ID NO 246

AHE0565B zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 527bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_000986| (Homo sapiens ribosomal protein L24 (RPL24), mRNA.)

auf einer Länge von 473bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_024218| (Mus musculus ribosomal protein L24 (Rpl24), mRNA.)

SEQ ID NO 247

AHE0566B zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1357bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)

auf einer Länge von 588bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19), mRNA.)

SEQ ID NO 248

AHE0567C zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1357bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)

auf einer Länge von 588bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19), mRNA.)

SEQ ID NO 249

AHE0570 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1273bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_013242| (Homo sapiens likely ortholog of mouse gene trap locus 3 (GTL3), mRNA.)

auf einer Länge von 593bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_008187| (Mus musculus gene trap locus 3 (Gtl3), mRNA.)

SEQ ID NO 250

AHE0571A zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 347bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_019056| (Homo sapiens neuronal protein 17.3 (P17.3), mRNA.)

auf einer Länge von 400bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_019435| (Mus musculus neuronal protein 15.6 (Np15.6-pending), mRNA.)

SEQ ID NO 251

AHE0571B zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1273bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_013242| (Homo sapiens likely ortholog of mouse gene trap locus 3 (GTL3), mRNA.)

auf einer Länge von 593bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_008187| (Mus musculus gene trap locus 3 (Gtl3), mRNA.)

SEQ ID NO 252

AHE0572A zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1289bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_006370| (Homo sapiens vesicle transport through interaction with t-SNAREs homolog 1B (yeast) (VTI1B), mRNA.)

auf einer Länge von 736bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_016800| (Mus musculus vesicle transport through interaction with t-SNAREs 1B homolog (Vti1b), mRNA.)

SEQ ID NO 253

BEST AVAILABLE COPY

auf einer Länge von 347bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_019056| (Homo sapiens neuronal protein 17.3 (P17.3), mRNA.)
auf einer Länge von 400bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_019435| (Mus musculus neuronal protein 15.6 (Np15.6-pending), mRNA.)

SEQ ID NO 254

AHE0574A zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

SEQ ID NO 255

AHE0574B zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1520bp eine Homologie von 97% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002117| (Homo sapiens major histocompatibility complex, class I, C (HLA-C), mRNA.)

auf einer Länge von 1307bp eine Homologie von 92% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_005514| (Homo sapiens major histocompatibility complex, class I, B (HLA-B), mRNA.)

SEQ ID NO 256

AHE0575 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

SEQ ID NO 257

AHE0576A zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1477bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_006317| (Homo sapiens brain abundant, membrane attached signal protein 1 (BASP1), mRNA.)

auf einer Länge von 344bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_022300| (Rattus norvegicus brain acidic membrane protein (Baspl), mRNA.)

SEQ ID NO 258

AHE0576B zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 347bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_019056| (Homo sapiens neuronal protein 17.3 (P17.3), mRNA.)

auf einer Länge von 400bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_019435| (Mus musculus neuronal protein 15.6 (Np15.6-pending), mRNA.)

SEQ ID NO 259

AHE0576C zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

SEQ ID NO 260

AHE0577A zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 347bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:

auf einer Länge von 400bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_019435| (Mus musculus neuronal protein 15.6 (Np15.6-pending), mRNA.)

SEQ ID NO 261

AHE0577B zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

SEQ ID NO 262

AHE0577C zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1477bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_006317| (Homo sapiens brain abundant, membrane attached signal protein 1 (BASP1), mRNA.)

auf einer Länge von 344bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_022300| (Rattus norvegicus brain acidic membrane protein (Baspl), mRNA.)

SEQ ID NO 263

AHE0577D zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 347bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_019056| (Homo sapiens neuronal protein 17.3 (P17.3), mRNA.)

auf einer Länge von 400bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_019435| (Mus musculus neuronal protein 15.6 (Np15.6-pending), mRNA.)

SEQ ID NO 264

AHE0578A zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 347bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_019056| (Homo sapiens neuronal protein 17.3 (P17.3), mRNA.)

auf einer Länge von 400bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_019435| (Mus musculus neuronal protein 15.6 (Np15.6-pending), mRNA.)

SEQ ID NO 265

AHE0578C zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

SEQ ID NO 266

AHE0578D zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1273bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_013242| (Homo sapiens likely ortholog of mouse gene trap locus 3 (GTL3), mRNA.)

auf einer Länge von 593bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_008187| (Mus musculus gene trap locus 3 (Gtl3), mRNA.)

SEQ ID NO 267

AHE0583 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

BEST AVAILABLE COPY

SEQ ID NO 268

AHE0586 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1357bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)

auf einer Länge von 588bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19), mRNA.)

SEQ ID NO 269

AHE0588 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1608bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001101| (Homo sapiens actin, beta (ACTB), mRNA.)

auf einer Länge von 1077bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007393| (Mus musculus actin, beta, cytoplasmic (Actb), mRNA.)

SEQ ID NO 270

AHE0589 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1612bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_021999| (Homo sapiens integral membrane protein 2B (ITM2B), mRNA.)

auf einer Länge von 835bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_008410| (Mus musculus integral membrane protein 2B (Itm2b), mRNA.)

SEQ ID NO 271

AHE0590 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1477bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_006317| (Homo sapiens brain abundant, membrane attached signal protein 1 (BASP1), mRNA.)

auf einer Länge von 346bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_022300| (Rattus norvegicus brain acidic membrane protein (Baspl), mRNA.)

SEQ ID NO 272

AHE0591 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1959bp eine Homologie von 100% zu folgendem
Datenbankeintrag: ref|NM_004207| (Homo sapiens solute carrier family 16
(monocarboxylic acid transporters), member 3 (SLC16A3), mRNA.)

auf einer Länge von 619bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_030834| (Rattus norvegicus monocarboxylate transporter (Mct3), mRNA.)

SEQ ID NO 273

AHE0592 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1861bp eine Homologie von 100% zu folgendem
Datenbankeintrag: ref|NM_004046| (Homo sapiens ATP synthase, H⁺ transporting,
mitochondrial F1 complex, alpha subunit, isoform 1, cardiac muscle (ATP5A1),
mRNA.)

auf einer Länge von 1664bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007505| (Mus musculus ATP synthase, H⁺ transporting, mitochondrial F1
complex, alpha subunit, isoform 1 (Atp5a1), mRNA.)

SEQ ID NO 274

AHE0594 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier;
adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding
mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier;
adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

SEQ ID NO 275

AHE0595 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier;

adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

SEQ ID NO 276

AHE0596 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

SEQ ID NO 277

AHE0599 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

SEQ ID NO 278

AHE0600 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 687bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_000101| (Homo sapiens cytochrome b-245, alpha polypeptide (CYBA), mRNA.)

auf einer Länge von 502bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_024160| (Rattus norvegicus cytochrome b558 alpha-subunit (Cyba), mRNA.)

SEQ ID NO 279

AHE0602 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 792bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_018166| (Homo sapiens hypothetical protein FLJ10647 (FLJ10647), mRNA.)

auf einer Länge von 299bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_024676| (Homo sapiens hypothetical protein FLJ22938 (FLJ22938), mRNA.)

SEQ ID NO 280

AHE0604 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 687bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_000101| (Homo sapiens cytochrome b-245, alpha polypeptide (CYBA), mRNA.)

auf einer Länge von 502bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_024160| (Rattus norvegicus cytochrome b558 alpha-subunit (Cyba), mRNA.)

SEQ ID NO 281

AHE0608 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 738bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_006423| (Homo sapiens Rab acceptor 1 (prenylated) (RABAC1), mRNA.)

auf einer Länge von 586bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_031774| (Rattus norvegicus rab acceptor 1 (prenylated) (Rabac1), mRNA.)

SEQ ID NO 282

AHE0609 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 747bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_006423| (Homo sapiens Rab acceptor 1 (prenylated) (RABAC1), mRNA.)

auf einer Länge von 587bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_031774| (Rattus norvegicus rab acceptor 1 (prenylated) (Rabac1), mRNA.)

auf einer Länge von 1060bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002970| (Homo sapiens spermidine/spermine N1-acetyltransferase (SAT), mRNA.)

auf einer Länge von 774bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_009121| (Mus musculus spermidine/spermine N1-acetyl transferase (Sat), mRNA.)

SEQ ID NO 284

AHE0615 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2677bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002406| (Homo sapiens mannosyl (alpha-1,3-)-glycoprotein beta-1,2-N-acetylglucosaminyltransferase (MGAT1), mRNA.)

auf einer Länge von 1433bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_030861| (Rattus norvegicus N-acetylglucosaminyltransferase I (Mgat1), mRNA.)

SEQ ID NO 285

AHE0619 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 641bp eine Homologie von 97% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_012483| (Homo sapiens granulysin (GNLY), transcript variant 519, mRNA.)

auf einer Länge von 560bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_006433| (Homo sapiens granulysin (GNLY), transcript variant NKG5, mRNA.)

SEQ ID NO 286

AHE0626 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1548bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_003836| (Homo sapiens delta-like 1 homolog (Drosophila) (DLK1), mRNA.)

auf einer Länge von 1244bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_053744| (Rattus norvegicus delta-like homolog (Drosophila) (Dlk1), mRNA.)

SEQ ID NO 287

AHE0631 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 507bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001017| (Homo sapiens ribosomal protein S13 (RPS13), mRNA.)

auf einer Länge von 466bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_026533| (Mus musculus ribosomal protein S13 (Rps13), mRNA.)

SEQ ID NO 288

AHE0634 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 749bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_006423| (Homo sapiens Rab acceptor 1 (prenylated) (RABAC1), mRNA.)

auf einer Länge von 587bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_031774| (Rattus norvegicus rab acceptor 1 (prenylated) (Rabac1), mRNA.)

SEQ ID NO 289

AHE0636 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1269bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_003827| (Homo sapiens N-ethylmaleimide-sensitive factor attachment protein, alpha (NAPA), mRNA.)

auf einer Länge von 888bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_080585| (Rattus norvegicus N-ethylmaleimide sensitive fusion protein attachment protein alpha (Napa), mRNA.)

SEQ ID NO 290

AHE0639 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1357bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)

auf einer Länge von 588bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19), mRNA.)

SEQ ID NO 291

auf einer Länge von 1357bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)
auf einer Länge von 588bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19), mRNA.)

SEQ ID NO 292

AHE0658 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 815bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_003651| (Homo sapiens cold shock domain protein A (CSDA), mRNA.)
auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_011733| (Mus musculus cold shock domain protein A (Csda), mRNA.)

SEQ ID NO 293

AHE0660 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1801bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_014685| (Homo sapiens homocysteine-inducible, endoplasmic reticulum stress-inducible, ubiquitin-like domain member 1 (HERPUD1), mRNA.)
auf einer Länge von 1161bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_022331| (Mus musculus homocysteine-inducible, endoplasmic reticulum stress-inducible, ubiquitin-like domain member 1 (Herpud1), mRNA.)

SEQ ID NO 294

AHE0661 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1309bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_005498| (Homo sapiens adaptor-related protein complex 1, mu 2 subunit (AP1M2), mRNA.)
auf einer Länge von 1259bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_009678| (Mus musculus adaptor protein complex AP-1, mu 2 subunit (Aplm2), mRNA.)

SEQ ID NO 295

AHE0663 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1474bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_006317| (Homo sapiens brain abundant, membrane attached signal protein 1 (BASP1), mRNA.)
auf einer Länge von 343bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_022300| (Rattus norvegicus brain acidic membrane protein (Basp1), mRNA.)

SEQ ID NO 296

AHE0664 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)
auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

SEQ ID NO 297

AHE0667 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1548bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_003836| (Homo sapiens delta-like 1 homolog (Drosophila) (DLK1), mRNA.)
auf einer Länge von 1244bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_053744| (Rattus norvegicus delta-like homolog (Drosophila) (Dlk1), mRNA.)

SEQ ID NO 298

AHE0671 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 30bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_016759| (Mus musculus Rap2 interacting protein (Rap2ip), mRNA.)
auf einer Länge von 46bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:

BEST AVAILABLE COPY

SEQ ID NO 299

AHE0672 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1794bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001101| (Homo sapiens actin, beta (ACTB), mRNA.)auf einer Länge von 1215bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007393| (Mus musculus actin, beta, cytoplasmic (Actb), mRNA.)

SEQ ID NO 300

AHE0683 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 784bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_024407| (Homo sapiens NADH dehydrogenase (ubiquinone) Fe-S protein 7, 20kDa (NADH-coenzyme Q reductase) (NDUFS7), mRNA.)auf einer Länge von 471bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_029272| (Mus musculus RIKEN cDNA 1010001M04 gene (1010001M04Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 301

AHE0686 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 687bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_000101| (Homo sapiens cytochrome b-245, alpha polypeptide (CYBA), mRNA.)auf einer Länge von 502bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_024160| (Rattus norvegicus cytochrome b558 alpha-subunit (Cyba), mRNA.)

SEQ ID NO 302

AHE0689 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1601bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002231| (Homo sapiens kangai 1 (suppression of tumorigenicity 6, prostate; CD82 antigen (R2 leukocyte antigen, antigen detected by monoclonal and antibody IA4)) (KAI1), mRNA.)auf einer Länge von 311bp eine Homologie von 93% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_032517| (Homo sapiens similar to lysozyme C-1 (1,4-beta-N-acylmuramidase C, EC 3.2.1.17) (MGC33408), mRNA.)

SEQ ID NO 303

AHE0699 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1593bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_153828| (Homo sapiens reticulon 4 (RTN4), mRNA.)auf einer Länge von 929bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007008| (Homo sapiens reticulon 4 (RTN4), mRNA.)

SEQ ID NO 304

AHE0701 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 22bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_014685| (Homo sapiens homocysteine-inducible, endoplasmic reticulum stress-inducible, ubiquitin-like domain member 1 (HERPUD1), mRNA.)auf einer Länge von 1161bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_022331| (Mus musculus homocysteine-inducible, endoplasmic reticulum stress-inducible, ubiquitin-like domain member 1 (Herpud1), mRNA.)

SEQ ID NO 305

AHE0705 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2677bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002406| (Homo sapiens mannosyl (alpha-1,3-)-glycoprotein beta-1,2-N-acetylglucosaminyltransferase (MGAT1), mRNA.)auf einer Länge von 1433bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_030861| (Rattus norvegicus N-acetylglucosaminyltransferase I (Mgat1), mRNA.)

SEQ ID NO 306

AHE0707 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 652bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_024440| (Mus musculus RIKEN cDNA 1810063P04 gene (1810063P04Rik), mRNA.)

auf einer Länge von 38bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_017555| (Homo sapiens egl nine homolog 2 (C. elegans) (EGLN2), transcript variant 2, mRNA.)

SEQ ID NO 307

AHE0711 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1120bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002346| (Homo sapiens lymphocyte antigen 6 complex, locus E (LY6E), mRNA.)

auf einer Länge von 34bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_021638| (Homo sapiens actin filament associated protein (AFAP), mRNA.)

SEQ ID NO 308

AHE0712 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1959bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_004207| (Homo sapiens solute carrier family 16 (monocarboxylic acid transporters), member 3 (SLC16A3), mRNA.)

auf einer Länge von 619bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_030834| (Rattus norvegicus monocarboxylate transporter (Mct3), mRNA.)

SEQ ID NO 309

AHE0713 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1202bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_003928| (Homo sapiens CAAX box 1 (CXX1), mRNA.)

auf einer Länge von 951bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_015582 NM_032628| (Homo sapiens DKFZP564B147 protein (DKFZP564B147), mRNA.)

SEQ ID NO 310

AHE0714 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1679bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_001305| (Homo sapiens claudin 4 (CLDN4), mRNA.)

auf einer Länge von 223bp eine Homologie von 92% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001306| (Homo sapiens claudin 3 (CLDN3), mRNA.)

SEQ ID NO 311

AHE0718 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1240bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_078473| (Homo sapiens BBP-like protein 1 (BLP1), transcript variant 1, mRNA.)

auf einer Länge von 966bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_031940| (Homo sapiens BBP-like protein 1 (BLP1), transcript variant 2, mRNA.)

SEQ ID NO 312

AHE0720 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1959bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_004207| (Homo sapiens solute carrier family 16 (monocarboxylic acid transporters), member 3 (SLC16A3), mRNA.)

auf einer Länge von 619bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_030834| (Rattus norvegicus monocarboxylate transporter (Mct3), mRNA.)

SEQ ID NO 313

AHE0722 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1477bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_006317| (Homo sapiens brain abundant, membrane attached signal protein 1 (BASP1), mRNA.)

auf einer Länge von 333bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_022300| (Rattus norvegicus brain acidic membrane protein (Baspl), mRNA.)

SEQ ID NO 314

AHE0723 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1624bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002231| (Homo sapiens kangai 1 (suppression of tumorigenicity 6, prostate; CD82 antigen (R2 leukocyte antigen, antigen detected by monoclonal and antibody IA4)) (KAI1), mRNA.)

auf einer Länge von 305bp eine Homologie von 93% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_032517| (Homo sapiens similar to lysozyme C-1 (1,4-beta-N-acetylmuramidase C, EC 3.2.1.17) (MGC33408), mRNA.)

SEQ ID NO 315

AHE0726 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 239bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM_025519| (Mus musculus RIKEN cDNA 2310010I16 gene (2310010I16Rik), mRNA.)

auf einer Länge von 172bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM_152284| (Homo sapiens hypothetical protein MGC22825 (MGC22825), mRNA.)

SEQ ID NO 316

AHE0730 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1357bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)

auf einer Länge von 588bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19), mRNA.)

SEQ ID NO 317

AHE0732 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 687bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM_000101| (Homo sapiens cytochrome b-245, alpha polypeptide (CYBA), mRNA.)

auf einer Länge von 502bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM_024160| (Rattus norvegicus cytochrome b558 alpha-subunit (Cyba), mRNA.)

SEQ ID NO 318

AHE0733 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2044bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM_001183| (Homo sapiens ATPase, H⁺ transporting, lysosomal interacting protein 1 (ATP6IP1), mRNA.)

auf einer Länge von 1293bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM_018794| (Mus musculus ATPase, H⁺ transporting, lysosomal interacting protein 1 (Atp6ip1), mRNA.)

SEQ ID NO 319

AHE0735 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 888bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM_000636| (Homo sapiens superoxide dismutase 2, mitochondrial (SOD2), mRNA.)

auf einer Länge von 608bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM_017051| (Rattus norvegicus Superoxide dismutase 2, mitochondrial (Sod2), mRNA.)

SEQ ID NO 320

AHE0742 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 811bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM_020991| (Homo sapiens chorionic somatomammotropin hormone 2 (CSH2), transcript variant 1, mRNA.)

auf einer Länge von 811bp eine Homologie von 98% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM_001317| (Homo sapiens chorionic somatomammotropin hormone 1 (placental lactogen) (CSH1), transcript variant 1, mRNA.)

SEQ ID NO 321

AHE0754 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1405bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM_001614| (Homo sapiens actin, gamma 1 (ACTG1), mRNA.)

auf einer Länge von 1348bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:

SEQ ID NO 322

AHE0755 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1654bp eine Homologie von 100% zu folgendem

Datenbankeintrag: ref|NM_015169| (Homo sapiens homolog of yeast ribosome biogenesis regulatory protein RRS1 (RRS1), mRNA.)

auf einer Länge von 1025bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_021511| (Mus musculus regulator for ribosome resistance homolog (S. cerevisiae) (Rrr-pending), mRNA.)

SEQ ID NO 323

AHE0760 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 698bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_016068| (Homo sapiens CGI-135 protein (CGI-135), mRNA.)

auf einer Länge von 490bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_025562| (Mus musculus RIKEN cDNA 2010003014 gene (2010003014Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 324

AHE0766 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1199bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_002615| (Homo sapiens serine (or cysteine) proteinase inhibitor, clade F (alpha-2 antiplasmin, pigment epithelium derived factor), member 1 (SERPINF1), mRNA.)

auf einer Länge von 1249bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_011340| (Mus musculus serine (or cysteine) proteinase inhibitor, clade F, member 1 (Serpinf1), mRNA.)

SEQ ID NO 325

AHE0767 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1282bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_004356| (Homo sapiens CD81 antigen (target of antiproliferative antibody 1) (CD81), mRNA.)

auf einer Länge von 493bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_133655| (Mus musculus CD 81 antigen (Cd81), mRNA.)

SEQ ID NO 326

AHE0768 zeigt keine Homologien

SEQ ID NO 327

AHE0769 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1499bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_001101| (Homo sapiens actin, beta (ACTB), mRNA.)

auf einer Länge von 963bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_007393| (Mus musculus actin, beta, cytoplasmic (Actb), mRNA.)

SEQ ID NO 328

AHE0770 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1374bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_007002| (Homo sapiens adhesion regulating molecule 1 (ADRM1), mRNA.)

auf einer Länge von 1259bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_031708| (Rattus norvegicus adhesion regulating molecule 1 (Adrm1), mRNA.)

SEQ ID NO 329

AHE0772 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1058bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_002970| (Homo sapiens spermidine/spermine N1-acetyltransferase (SAT), mRNA.)

auf einer Länge von 774bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_009121| (Mus musculus spermidine/spermine N1-acetyl transferase (Sat), mRNA.)

SEQ ID NO 330

AHE0773 zeigt folgende Homologien:

BEST AVAILABLE COPY

auf einer Länge von 1194bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_004864| (Homo sapiens prostate differentiation factor (PLAB), mRNA.)
auf einer Länge von 27bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_141203| (Drosophila melanogaster CG11739-PA (CG11739), mRNA.)

SEQ ID NO 331

AHE0774 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1362bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_003277| (Homo sapiens claudin 5 (transmembrane protein deleted in velocardiofacial syndrome) (CLDN5), mRNA.)
auf einer Länge von 667bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_013805| (Mus musculus claudin 5 (Cldn5), mRNA.)

SEQ ID NO 332

AHE0775 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 46bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_022002| (Homo sapiens nuclear receptor subfamily 1, group I, member 2 (NR1I2), transcript variant 2, mRNA.)
auf einer Länge von 46bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_145537| (Mus musculus RIKEN cDNA 9530090G24 gene (9530090G24Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 333

AHE0776 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1059bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_002970| (Homo sapiens spermidine/spermine N1-acetyltransferase (SAT), mRNA.)
auf einer Länge von 774bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_009121| (Mus musculus spermidine/spermine N1-acetyl transferase (Sat), mRNA.)

SEQ ID NO 334

AHE0779 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 687bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_000101| (Homo sapiens cytochrome b-245, alpha polypeptide (CYBA), mRNA.)
auf einer Länge von 502bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_024160| (Rattus norvegicus cytochrome b558 alpha-subunit (Cyba), mRNA.)

SEQ ID NO 335

AHE0781 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 858bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_032635 NM_006326| (Homo sapiens seven transmembrane domain protein (NIFIE14), mRNA.)
auf einer Länge von 684bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_027215| (Mus musculus RIKEN cDNA 5033425B17 gene (5033425B17Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 336

AHE0786 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 705bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007069| (Homo sapiens HRAS-like suppressor 3 (HRASLS3), mRNA.)
auf einer Länge von 389bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_139269| (Mus musculus HRAS like suppressor 3 (Hrasls3), mRNA.)

SEQ ID NO 337

AHE0787 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 384bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_014402| (Homo sapiens low molecular mass ubiquinone-binding protein (9.5kD) (QP-C), mRNA.)
auf einer Länge von 201bp eine Homologie von 81% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_025352| (Mus musculus ubiquinol-cytochrome c reductase binding protein (Uqcrb), mRNA.)

SEQ ID NO 338

REST AVAILABLE COPY

auf einer Länge von 580bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_025576| (Mus musculus RIKEN cDNA 2810004N20 gene (2810004N20Rik), mRNA.)
auf einer Länge von 477bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_022183| (Rattus norvegicus topoisomerase (DNA) 2 alpha (Top2a), mRNA.)

SEQ ID NO 339

AML0004 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2367bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_026220| (Mus musculus microfibrillar-associated protein 1 (Mfap1), mRNA.)
auf einer Länge von 1321bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_005926| (Homo sapiens microfibrillar-associated protein 1 (MFAP1), mRNA.)

SEQ ID NO 340

AML0008 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 632bp eine Homologie von 83% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_053516| (Rattus norvegicus unknown Glu-Pro dipeptide repeat protein (LOC85383), mRNA.)
auf einer Länge von 65bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_153354| (Homo sapiens hypothetical protein MGC33214 (MGC33214), mRNA.)

SEQ ID NO 341

AML0010 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1048bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_016306| (Homo sapiens DnaJ (Hsp40) homolog, subfamily B, member 11 (DNAJB11), mRNA.)
auf einer Länge von 550bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_026400| (Mus musculus DnaJ (Hsp40) homolog, subfamily B, member 11 (Dnajb11), mRNA.)

SEQ ID NO 342

AML0101 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1043bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_009696| (Mus musculus apolipoprotein E (ApoE), mRNA.)
auf einer Länge von 905bp eine Homologie von 93% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_138828| (Rattus norvegicus apolipoprotein E (ApoE), mRNA.)

SEQ ID NO 343

AML0102 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1484bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_138658| (Mus musculus Sang (Sang), mRNA.)
auf einer Länge von 1620bp eine Homologie von 96% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_019132| (Rattus norvegicus GNAS complex locus (Gnas), mRNA.)

SEQ ID NO 344

AML0106 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 823bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_144923| (Mus musculus hypothetical protein MGC11726 (MGC11726), mRNA.)
auf einer Länge von 622bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_000713| (Homo sapiens biliverdin reductase B (flavin reductase (NADPH)) (BLVRB), mRNA.)

SEQ ID NO 345

2900493 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 977bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_015853| (Homo sapiens ORF (LOC51035), mRNA.)
auf einer Länge von 903bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_146093| (Mus musculus hypothetical protein MGC6696 (MGC6696), mRNA.)

SEQ ID NO 346

3450773 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1893bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_000309| (Homo sapiens diaphorase (NADH) (cytochrome b-5 reductase)

(DIA1), nuclear gene encoding mitochondrial protein, transcript variant M, mRNA.)
auf einer Länge von 1845bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007326| (Homo sapiens diaphorase (NADH) (cytochrome b-5 reductase)
(DIA1), nuclear gene encoding mitochondrial protein, transcript variant S,
mRNA.)

SEQ ID NO 347

3450936 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2058bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_003676| (Homo sapiens degenerative spermatocyte homolog, lipid desaturase
(Drosophila) (DEGS), transcript variant 1, mRNA.)

auf einer Länge von 1133bp eine Homologie von 100% zu folgendem
Datenbankeintrag: ref|NM_144780| (Homo sapiens degenerative spermatocyte
homolog, lipid desaturase (Drosophila) (DEGS), transcript variant 2, mRNA.)

SEQ ID NO 348

3452585 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1322bp eine Homologie von 100% zu folgendem
Datenbankeintrag: ref|NM_019009| (Homo sapiens Toll-interacting protein
(TOLLIP), mRNA.)

auf einer Länge von 812bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_023764| (Mus musculus toll interacting protein (Tollip-pending), mRNA.)

SEQ ID NO 349

3463102 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 310bp eine Homologie von 94% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_052987| (Homo sapiens cyclin-dependent kinase (CDC2-like) 10 (CDK10),
transcript variant 2, mRNA.)

auf einer Länge von 310bp eine Homologie von 94% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_003674| (Homo sapiens cyclin-dependent kinase (CDC2-like) 10 (CDK10),
transcript variant 1, mRNA.)

SEQ ID NO 350

3860434 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1468bp eine Homologie von 100% zu folgendem
Datenbankeintrag: ref|NM_138431| (Homo sapiens hypothetical protein BC011982
(LOC113655), mRNA.)

auf einer Länge von 482bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_027122| (Mus musculus RIKEN cDNA 2310010G13 gene (2310010G13Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 351

3864810 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1024bp eine Homologie von 100% zu folgendem
Datenbankeintrag: ref|NM_030782| (Homo sapiens cisplatin resistance related
protein CRR9p (CRR9), mRNA.)

auf einer Länge von 589bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_146047| (Mus musculus hypothetical protein MGC36304 (MGC36304), mRNA.)

SEQ ID NO 352

3865853 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1393bp eine Homologie von 100% zu folgendem
Datenbankeintrag: ref|NM_138393| (Homo sapiens hypothetical protein BC008201
(LOC92840), mRNA.)

auf einer Länge von 351bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_139292| (Mus musculus deleted in polyposis 1-like 1 (Dp111), mRNA.)

SEQ ID NO 353

3865895 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 656bp eine Homologie von 96% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_003330| (Homo sapiens thioredoxin reductase 1 (TXNRD1), mRNA.)

auf einer Länge von 554bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag:

BEST AVAILABLE COPY

SEQ ID NO 354

3867375 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1856bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_004046| (Homo sapiens ATP synthase, H⁺ transporting, mitochondrial F1 complex, alpha subunit, isoform 1, cardiac muscle (ATP5A1), mRNA.)

auf einer Länge von 1664bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007505| (Mus musculus ATP synthase, H⁺ transporting, mitochondrial F1 complex, alpha subunit, isoform 1 (Atp5a1), mRNA.)

SEQ ID NO 355

3868989 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 60bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_032706| (Homo sapiens hypothetical protein MGC12966 (MGC12966), mRNA.)

auf einer Länge von 62bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_133703| (Mus musculus RIKEN cDNA 2810453I06 gene (2810453I06Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 356

3871960 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1296bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001151| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 4 (SLC25A4), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 371bp eine Homologie von 82% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

SEQ ID NO 357

3873480 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1211bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_016395| (Homo sapiens butyrate-induced transcript 1 (HSPEC121), mRNA.)

auf einer Länge von 22bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_146107| (Mus musculus hypothetical protein MGC36526 (MGC36526), mRNA.)

SEQ ID NO 358

3878124 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2789bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_000694| (Homo sapiens aldehyde dehydrogenase 3 family, member B1 (ALDH3B1), mRNA.)

auf einer Länge von 838bp eine Homologie von 93% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_000695| (Homo sapiens aldehyde dehydrogenase 3 family, member B2 (ALDH3B2), mRNA.)

SEQ ID NO 359

3889900 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 404bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001645| (Homo sapiens apolipoprotein C-I (APOC1), mRNA.)

auf einer Länge von 32bp eine Homologie von 93% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_053552| (Rattus norvegicus tumor necrosis factor (ligand) superfamily, member 4 (Tnfsf4), mRNA.)

SEQ ID NO 360

3890183 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 956bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001753| (Homo sapiens caveolin 1, caveolae protein, 22kDa (CAV1), mRNA.)

auf einer Länge von 517bp eine Homologie von 93% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_031556| (Rattus norvegicus Caveolin, caveolae protein, 22 kDa (Cav), mRNA.)

SEQ ID NO 361

3891050 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 637bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:

BEST AVAILABLE COPY

auf einer Länge von 502bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_030847| (Rattus norvegicus epithelial membrane protein 3 (Emp3), mRNA.)

SEQ ID NO 362

3899632 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2301bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_022152| (Homo sapiens PP1201 protein (PP1201), mRNA.)

auf einer Länge von 358bp eine Homologie von 83% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_027154| (Mus musculus RIKEN cDNA 2310061B02 gene (2310061B02Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 363

3901333 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 713bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_152856| (Homo sapiens RNA binding motif protein 10 (RBM10), transcript variant 2, mRNA.)

auf einer Länge von 548bp eine Homologie von 94% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_005676| (Homo sapiens RNA binding motif protein 10 (RBM10), transcript variant 1, mRNA.)

SEQ ID NO 364

3909361 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1193bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_012140| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; dicarboxylate transporter), member 10 (SLC25A10), mRNA.)

auf einer Länge von 620bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_013770| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; dicarboxylate transporter), member 10 (Slc25a10), mRNA.)

SEQ ID NO 365

3911858 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1422bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_003562| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; oxoglutarate carrier), member 11 (SLC25A11), mRNA.)

auf einer Länge von 977bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_024211| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; oxoglutarate carrier), member 11 (Slc25a11), mRNA.)

SEQ ID NO 366

3924864 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 20bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_053337| (Rattus norvegicus Msx-interacting-zinc finger (Miz1), mRNA.)

auf einer Länge von 18bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_066214| (Caenorhabditis elegans reverse transcriptase (RNA-dependent DNA polymerase) family member, predicted mRNA.)

SEQ ID NO 367

4156714 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2226bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001493| (Homo sapiens GDP dissociation inhibitor 1 (GDI1), mRNA.)

auf einer Länge von 1345bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_017088| (Rattus norvegicus GDP-dissociation inhibitor 1 (Gdil), mRNA.)

SEQ ID NO 368

4214683 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 959bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_138460| (Homo sapiens chemokine-like factor super family 5 (CKLFSF5), mRNA.)

auf einer Länge von 493bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_026066| (Mus musculus RIKEN cDNA 2900052H21 gene (2900052H21Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 369

4343214 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1748bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_000952| (Homo sapiens platelet-activating factor receptor (PTAFR), mRNA.)
auf einer Länge von 990bp eine Homologie von 83% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_053321| (Rattus norvegicus platelet-activating factor receptor (Ptafr), mRNA.)

SEQ ID NO 370

4347187 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1514bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_003836| (Homo sapiens delta-like 1 homolog (Drosophila) (DLK1), mRNA.)
auf einer Länge von 1244bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_053744| (Rattus norvegicus delta-like homolog (Drosophila) (Dlk1), mRNA.)

SEQ ID NO 371

4400434 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1819bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_024923| (Homo sapiens nucleoporin 210 (NUP210), mRNA.)
auf einer Länge von 2713bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_053322| (Rattus norvegicus nuclear pore membrane glycoprotein 210 (Pom210), mRNA.)

SEQ ID NO 372

4430701 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1978bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_018428| (Homo sapiens hepatocellular carcinoma-associated antigen 66 (HCA66), mRNA.)
auf einer Länge von 1778bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_144826| (Mus musculus hypothetical protein MGC25509 (MGC25509), mRNA.)

SEQ ID NO 373

4511027 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2341bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_000633| (Homo sapiens B-cell CLL/lymphoma 2 (BCL2), nuclear gene encoding mitochondrial protein, transcript variant alpha, mRNA.)
auf einer Länge von 732bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_000657| (Homo sapiens B-cell CLL/lymphoma 2 (BCL2), nuclear gene encoding mitochondrial protein, transcript variant beta, mRNA.)

SEQ ID NO 374

4999410 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2578bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_020761| (Homo sapiens raptor (raptor), mRNA.)
auf einer Länge von 20bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_140308| (Drosophila melanogaster CG4300-PB (CG4300), mRNA.)

SEQ ID NO 375

5103173 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2798bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_004176| (Homo sapiens sterol regulatory element binding transcription factor 1 (SREBF1), mRNA.)
auf einer Länge von 131bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_004599| (Homo sapiens sterol regulatory element binding transcription factor 2 (SREBF2), mRNA.)

SEQ ID NO 376

5139467 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 3531bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_022089| (Homo sapiens putative ATPase (HSA9947), mRNA.)
auf einer Länge von 61bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM_145621| (Mus musculus cDNA sequence BC017634 (BC017634), mRNA.)

5164050 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 24bp eine Homologie von 95% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_032928| (Homo sapiens hypothetical protein MGC14141 (MGC14141), mRNA.)
auf einer Länge von 19bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_017669| (Homo sapiens hypothetical protein FLJ20105 (FLJ20105), mRNA.)

SEQ ID NO 378

5181773 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1793bp eine Homologie von 100% zu folgendem
Datenbankeintrag: ref|NM_006593| (Homo sapiens T-box, brain, 1 (TBR1), mRNA.)
auf einer Länge von 1793bp eine Homologie von 94% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_009322| (Mus musculus T-box brain gene 1 (Tbr1), mRNA.)

SEQ ID NO 379

5201392 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1542bp eine Homologie von 100% zu folgendem
Datenbankeintrag: ref|NM_030930| (Homo sapiens unc-93 homolog B1 (C. elegans)
(UNC93B1), mRNA.)
auf einer Länge von 1515bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_019449| (Mus musculus unc93 homolog B (C. elegans) (Unc93b), mRNA.)

SEQ ID NO 380

5202479 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1058bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_144577| (Homo sapiens hypothetical protein FLJ32926 (FLJ32926), mRNA.)
auf einer Länge von 56bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_152786| (Homo sapiens hypothetical protein MGC17358 (MGC17358), mRNA.)

SEQ ID NO 381

5205489 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 24bp eine Homologie von 95% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_130905| (Mus musculus Cd209e antigen (Cd209e-pending), mRNA.)
auf einer Länge von 19bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_072126| (Caenorhabditis elegans putative nuclear protein family member,
with a coiled coil domain, of eukaryotic origin (100.4 kD), alternative variant
a, mRNA.)

SEQ ID NO 382

5224099 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 374bp eine Homologie von 94% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_020742| (Homo sapiens neuroligin (KIAA1260), mRNA.)
auf einer Länge von 215bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_014893| (Homo sapiens KIAA0951 protein (KIAA0951), mRNA.)

SEQ ID NO 383

5224878 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1202bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_016582| (Homo sapiens peptide transporter 3 (PHT2), mRNA.)
auf einer Länge von 20bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_023044| (Mus musculus cAMP inducible gene 1 (Cil-pending), mRNA.)

SEQ ID NO 384

AB1070_A03 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 250bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001239| (Homo sapiens cyclin H (CCNH), mRNA.)
auf einer Länge von 156bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_052981| (Rattus norvegicus cyclin H (Ccnh), mRNA.)

SEQ ID NO 385

AB1073_D03 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 502bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_004968| (Homo sapiens islet cell autoantigen 1, 69kDa (ICA1), transcript

auf einer Länge von 501bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_022307| (Homo sapiens islet cell autoantigen 1, 69kDa (ICA1), transcript variant 1, mRNA.)

SEQ ID NO 386

AB1263_D05 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 101bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_024654| (Homo sapiens hypothetical protein FLJ23323 (FLJ23323), mRNA.)

auf einer Länge von 76bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_018347| (Homo sapiens chromosome 20 open reading frame 29 (C20orf29), mRNA.)

SEQ ID NO 387

AB1285_A08 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 622bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_018840| (Homo sapiens putative Rab5-interacting protein (RIP5), mRNA.)

auf einer Länge von 458bp eine Homologie von 92% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_026124| (Mus musculus RIKEN cDNA 1110008F13 gene (1110008F13Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 388

AB1373_C04 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 507bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_021136| (Homo sapiens reticulon 1 (RTN1), mRNA.)

auf einer Länge von 339bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_153457| (Mus musculus reticulon 1 (Rtn1), mRNA.)

SEQ ID NO 389

AB1702_G06 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 523bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_006407| (Homo sapiens vitamin A responsive; cytoskeleton related (JWA), mRNA.)

auf einer Länge von 497bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_022682| (Rattus norvegicus vitamin A responsive; cytoskeleton related (Jwa), mRNA.)

SEQ ID NO 390

AB2083_E04 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 430bp eine Homologie von 96% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_013337| (Homo sapiens translocase of inner mitochondrial membrane 22 homolog (yeast) (TIMM22), mRNA.)

auf einer Länge von 310bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_019818| (Mus musculus translocase of inner mitochondrial membrane 22 homolog (yeast) (Timm22), mRNA.)

SEQ ID NO 391

AB2552_D07 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 578bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_018884| (Mus musculus semaF cytoplasmic domain associated protein 3 (Semcap3-pending), mRNA.)

auf einer Länge von 29bp eine Homologie von 93% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_029804| (Mus musculus RIKEN cDNA 2610023M21 gene (2610023M21Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 392

AB2562_E01 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 603bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_138394| (Homo sapiens hypothetical protein BC008217 (LOC92906), mRNA.)

auf einer Länge von 27bp eine Homologie von 96% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_080335| (Drosophila melanogaster CG2984-PA (Pp2C1), mRNA.)

SEQ ID NO 393

AB2672_C01 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 450bp eine Homologie von 97% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_025136| (Homo sapiens optic atrophy 3 (autosomal recessive, with chorea and spastic paraplegia) (OPA3), mRNA.)

auf einer Länge von 24bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_033550| (Homo sapiens chromosome 20 open reading frame 64 (C20orf64), mRNA.)

SEQ ID NO 394

BC1111_C12 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 597bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_032982| (Homo sapiens caspase 2, apoptosis-related cysteine protease (neural precursor cell expressed, developmentally down-regulated 2) (CASP2), transcript variant 1, mRNA.)

auf einer Länge von 526bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001224| (Homo sapiens caspase 2, apoptosis-related cysteine protease (neural precursor cell expressed, developmentally down-regulated 2) (CASP2), transcript variant 2, mRNA.)

SEQ ID NO 395

BC1155_A02 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 346bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_001383| (Homo sapiens diphtheria toxin resistance protein required for diphthamide biosynthesis-like 1 (S. cerevisiae) (DPH2L1), mRNA.)

auf einer Länge von 345bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_144491| (Mus musculus diphtheria toxin resistance protein required for diphthamide biosynthesis (Saccharomyces)-like 1 (Dph2l1), mRNA.)

SEQ ID NO 396

BC1283_C03 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 544bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_012162| (Homo sapiens F-box and leucine-rich repeat protein 6 (FBXL6), transcript variant 1, mRNA.)

auf einer Länge von 544bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_024555| (Homo sapiens F-box and leucine-rich repeat protein 6 (FBXL6), transcript variant 2, mRNA.)

SEQ ID NO 397

BC1303_H04 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 711bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_017626| (Homo sapiens DnaJ (Hsp40) homolog, subfamily B, member 12 (DNAJB12), mRNA.)

auf einer Länge von 714bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_019965| (Mus musculus DnaJ (Hsp40) homolog, subfamily B, member 12 (Dnajb12), mRNA.)

SEQ ID NO 398

BC1661_D03 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 553bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_000158| (Homo sapiens glucan (1,4-alpha-), branching enzyme 1 (glycogen branching enzyme, Andersen disease, glycogen storage disease type IV) (GBE1), mRNA.)

auf einer Länge von 416bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:
ref|NM_028803| (Mus musculus glucan (1,4-alpha-), branching enzyme 1 (Gbe1), mRNA.)

SEQUENZPROTOKOLL

<110> Xantos Biomedicine AG

<120> Neue Apoptose-induzierende DNA-Sequenzen

<130> F2134PCT

<140> DE 10200856.6

<141> 2002-01-11

<160> 579

<170> PatentIn Ver. 2.1

<210> 1

<211> 855

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
caggacccgt cgccatgggc cgtgtgatcc gtggacagag gaagggcgcc gggctctgtgt 60
tccgcgcgca cgtgaagcac cgtaaaggcg ctgcgcgcct gcgcgcctg gatttcgctg 120
agcggcacgg ctacatcaag ggcacgtca aggacatcat ccacgacccg ggccgcggcg 180
cgcccctcgc caaggtggtc ttccgggata cgtatcgggt taagaagcgg acggagctgt 240
tcattgccgc cgagggcatt cacacgggccc agtttgtgta ttgcggcaag aaggcccagc 300
tcaacattgg caatgtgctc cctgtgggca ccatgcctga ggggtacaatc gtgtgctgcc 360
tggaggagaa gcctggagac cgtggcaagc tggcccgggc atcaggggaa tatgccaccg 420
ttatctccca caacctgag accaagaaga cccgtgtgaa gctgccctcc ggctccaaga 480
aggttatctc ctcagccaac agagctgtgg ttgggtgtgg ggtggagggt ggccgaattg 540
acaaacccat cttgaaggct ggccgggctg accacaaata taaggcaaag aggaactgct 600
ggccacgagt acgggggtgt gccatgaate ctgtggagca tccttttgga ggtggcaacc 660
accagacat cgccaagccc tccaccatcc gcagagatgc cctgctggc cgcaaagtgg 720
gtctcattgc tgcccgcgg actggacgtc tccggggaac caagactgtg caggagaaaag 780
agaactagt ctgagggcct caataaagtt tgtgtttatg ccaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 840
aaaaaaaaaa aaaaaa 855
```

<210> 2

<211> 550

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gagggctctga agatagatcg ccatcatgaa cgacaccgta actatccgca ctagaaagtt 60
catgaccaac cgactacttc agaggaaaca aatggtcatt gatgtccttc accccgggaa 120
ggcgacagtg cctaagacag aaattcggga aaaactagcc aaaatgtaca agaccacacc 180
ggatgtcatc tttgtatttg gattcagaac tcattttgggt ggtggcaaga caactggctt 240
tggcatgatt tatgattccc tggattatgc aaagaaaaat gaacccaaac atagacttgc 300
aagacatggc ctgtatgaga agaaaaagac ctcaagaaag caacgaaagg aacgcaagaa 360
cagaatgaag aaagtcaggg ggactgcaaa ggccaatgtt ggtgctgcca aaaagcgagc 420
tgagattgg atcacagtcc gaaggagtaa aggtgctgca atgatgttag ctgtggccac 480
tgtggatttt tcgcaagaac attaataaac taaaaacttc atgtgaaaaa aaaaaaaaaa 540
aaaaaaaaaa 550
```

<210> 3

<211> 490

<212> DNA

<400> 1

```
agacatcaat acaaaatggg cagccacacg atgggccaag aagattgaag ccagagaaag 60
gaaagccaag atgacagatt ttgatcgttt taaagttatg aaggcaaaga aaatgaggaa 120
cagaataatc aagaatgaag ttaagaagct tcaaaaggca gctctcctga aagcttctcc 180
caaaaaagca cctggacta agggtactgc tgctgctgct gctgctgctg ctgctgctgc 240
tgctgctgct gctaaagtcc cagcaaaaaa gatcaccgcc gcgagtaaaa aggctccagc 300
ccagaaggtt cctgcccaga aagccacagg ccagaaagca gcgcctgctc caaaagctca 360
gaagggtcaa aaagctccag ccagaaaagc acctgctcca aaggcatctg gcaagaaagc 420
ataagtggca atcataaaaa gtaataaagg ttctttttga cctgttgaaa aaaaaaaaaa 480
aaaaaaaaaa
```

<210> 4

<211> 2060

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gccactttgc tggagcattc actaggcgag gcgctccatc ggactcacta gctgcactca 60
tgaatcggca ccatctgcag gatcactttc tggaaataga caagaagaac tgctgtgtgt 120
tccgagatga cttcattgcc aagggtgtgc cgccggtgtt ggggctggag tttatctttg 180
ggcttctggg caatggcctt gccctgtgga ttttctgttt ccacctcaag tcctggaaat 240
ccagccggat tttcctgttc aacctggcag tagctgactt tctactgac atctgcctgc 300
cgttcgtgat ggactactat gtgcggcggt cagactggaa gtttggggac atcccttgcc 360
ggctgggtgct cttcatgttt gccatgaacc gccagggcag catcatcttc ctacaggtgg 420
tggcggtaga caggtatttc ccgggtggtc catccccacc acgccttgaa caagatctcc 480
aattggacag cagccatcat ctcttgccct ctgtggggca tcaactgttg cctaacagtc 540
cacctcctga agaagaagtt gctgatccag aatggccctg caaatgtgtg catcagcttc 600
agcatctgcc atacctccg gtggcacgaa agctatgttc ctctggagt tcctcctgcc 660
cctgggcac atcctgttct gctcagccag aattatctgg agcctgcggc agagacaaat 720
ggaccggcat gccaatatca agagagccat caocttcac atggtggtgg ccatcgctct 780
tgtcatctgc ttccttccca gcgtggttgt gcggatccgc atcttctggc tcctgcacac 840
ttcgggcacg cagaattgtg aagtgtaccg ctccgtggac ctggcggtct ttatcactct 900
cagcttcacc tacatgaaca gcatgctgga ccccggtgtg tactacttct ccagcccatc 960
ctttcccaac ttcttctcca ctttgatcaa ccgctgcctc cagaggaaga tgacaggtga 1020
gccagataat aaccgcagca cgagcgtcga gctcacaggg gaccccaaca aaaccagagg 1080
cgctccagag gcgttaaatgg ccaactccgg tgagccatgg agccctctct atctggggccc 1140
aacctcaaat aaccattcca agaagggaca ttgtcaccaa gaaccagcat ctctggagaa 1200
acagttgggc tgttgcatcg agtaatgtca ctggactcgg cctaagggtt cctggaactt 1260
ccagattcag agaactctgat ttagggaaac tgtggcagat gagtgggaga ctggttgcaa 1320
ggtgtgaccg caggaatcct ggaggaacag agagtaaagc ttctaggcat ctgaaacttg 1380
cttcatctct gacgctcgca ggactgaaga tgggcaaatt gtaggcgttt ctgctgagca 1440
gagttggagc cagagatcta cttgtgactt gttggccttc tccccacatc tgcctcagac 1500
tggggggggc tcagctcctc ggggtgatatc tagcctgctt gtgagctcta gcagggataa 1560
ggagagctga gattggaggg aattgtgttg ctctggagg gagcccaggc atcattaaac 1620
aagccagtag gtcacctggc ttccgtggac caattcatct ttcagacaat ctttagcaga 1680
aatggactca gggaagagac tcacatgctt tgggttagtat ctgtgtttcc ggtgggtgta 1740
ataggggatt agccccagaa gggactgagc taacagtggt tattatggga aaggaaatgg 1800
cattgctgct ttcaaccagc gactaatgca atccattcct ctctgtttta tagtaatcta 1860
agggttgagc agttaaaacg gcttcaggat agaaagctgt tccccacctg tttgctttta 1920
ccattaaaag ggaaatgtgc ctctgccccca cagttagagg ggtgcacgtt cctcctgggt 1980
ccttcgcttg tgtttctgta cttacaaaaa atctaccact tcaataaatt ttgataggag 2040
acaaaaaaaa aaaaaaaaaa
```

<210> 5

<211> 654

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cgcgggcatt tcttccactg cccgtctgag ggaacgctaa gtagtgtgtc cggcgccgtg 60
ttccagctcc gcgttggtcc gcgagaaagc gagaggccga gcccgggctg gtgcgatggc 120
cgcggtggtg gccaaagcggg aagggccgcc gttcatcagc gaggcgcccg tgcggggcaa 180
cgccgccgtc ctggattatt gccggacctc ggtgtcagcg ctgtcggggg ccacggcccg 240
catcctcggc ctcaccggcc tctacggctt catcttctac ctgctcgcct ccgtcctgct 300
ctccctgctc ctcattctca aggcgggaag gaggtggaac aaatatttca aatcacggag 360
acctctcttt acaggaggcc tcatcggggg cctcttcacc tacgtcctgt tctggacgtt 420
cctctacggc atggtgcacg tctactgaaa tgggggcccg ggggactttt ttaaaaaacc 480
agatcgggag gactgtggcc agcaattaac accatgtaga cttccttagt tcttaagtgg 540
ttgaattcgc tgcttggtct gtaacgttat aaataattta tatctgaaga cggagagcct 600
gtaatattct tcagattaaa tgaagcgtga gacaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 654

```

<210> 6

<211> 1375

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gtcggtagtc gtcgccccag cccgcccggg gcgcagcgcc cgagccgagg ccctcgagac 60
gggaccgaga gcatcatggg cagcactgtc ccgcgtccg cctcgtgct gcttctgctg 120
ctgctcctgc gccgggcccga gcagccctgc ggtgccgagc tcaccttcca gctgccggac 180
aacgccaagc agtgcctcca cgaggagggt gagcagggcg tgaagtctc cctggattac 240
caggtcatca ctggaggcca ctacgatgtt gactgctatg tagaggaccc ccagggggaa 300
accatctaca gagaaacgaa gaagcagtag gacagcttca cgtaccgggc tgaagtcaag 360
ggcgtttatc agttttgctt cagtaatgag ttttccacct tctctcacia gaccgtctac 420
tttgactttc aagtgggcga tgagcctccc attctcccag acatggggaa cagggtcaca 480
gctctcaccg agatggagtc cgcctgctg accatccatg aggctctgaa aacgggtgatt 540
gactcccaga cgcattaccg gctgcgggag gccaggacc gggcccagagc ggaagacctt 600
aatagccgag tctcttactg gtctgttggc gagacgattg ccctgttcgt ggtcagcttc 660
agtcagggtc tactgttgaa aagcttcttc acagaaaaac gacctatcag cagggcagtc 720
cactcctagc cccggcatcc tgctctaggg cccctcatgc cccaggctgg agcagctctc 780
ctaggtcaca gctgctggg ctgggtcgcg tagcccaggg tggaggcaga acgatgctgc 840
tgtggtagcc ctttgccctt catgcccatg cttgattctt gcacctcagc agctgaaggt 900
ctcagagacc agtaatcaga aggcattccga ctgcattaag tgtgcagcgc tgaaaagaca 960
tttacaacta ggccagggat tagccactgt gggagggtgg acaggcaatg gttcagtggt 1020
ctggctgttg gcaggaactc caagtgccta ggcctcttgg gcagcttagg gccctgcctc 1080
tgtttcatga tgcattgggtc atttgtcttg ggtgtcctat cccatattga gaagaaaggg 1140
gctctaagtt ctggctcttc tttctttggg gttctctgta cctgaggaaa ccaggccctg 1200
ggtgactttg cagatctgct caccctcggt gagcaacagt gtcagccatg caagcaggac 1260
agaatggtga ctgggtgccc ttggtgagct gtgtatttcc taggaggtag aaaactgtgg 1320
gaaactgtgg ctaataaaaa ctaagtgtga gcgtcaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1375

```

<210> 7

<211> 1139

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cttgcaacat ctcccacctc agcagcctga tcgctcagct agaagagaag cagcagcagc 60
ccaccaggga gctcctgcag gacattgggg acacattgag cagggtgaa agaatacagg 120
ttcctgaacc ttggatcaca cctccagatt tgcaagagaa aatccacatt tttgcccaca 180
aatgtctggt cttgacggag agtctaaagc agttcacaga aaaaatgcag tcagatatgg 240
agaaaaatcca agaattaaga gaggtcaggt tatactcagt ggacgtgact ctggacccag 300
acacggccta cccagcctg atcctctctg ataactctgc gcaagtgcgg tacagttacc 360
tccaacagga cctgcctgac aaccccgaga ggttcaatct gtttccctgt gtcttgggct 420
ctccatgctt catcgccggg agacattatt gggaggtaga ggtggggagt aaagccaagt 480
aaacatagaa tctctatgaa aactcaatct aaaaaaaa taaatattt taagcccca 540

```

BEST AVAILABLE COPY


```

aatgattgcc ctaccctgc ggaccccgct ccagcgggtg gggattttct tggactatga 660
tgctgggtgag gtctccttct acaaggtgac agagaggtgt cacaccttca ctttttttca 720
tgctaccttt tgtgggcctg tccggcctta cttcagtttg agttactggg gagggaaaag 780
tgcagctcct ctgatcatct gccccatgag tgggatatag gggttttctg gccatgttgg 840
gaatcatggg cattccatgg agacctcccc ttgaggaggt gaattcaggc caaaagggtt 900
gttgggttga atcttatgcc aggcacaagg cattttgttg ccttgccagg tcctgtcaca 960
gctgggtatc cttaccatgt tccacgcctt tgcagtggga gacaggatgt ccatgttttc 1020
taccatcctt ttccttccca tgcagattgt gaaatgtaat gagatgtatc aagatatact 1080
agaaataaaa accagatgtc ccccaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1139

```

<210> 8

<211> 489

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gggggggtaag taaggaggtc tctgtaccat ggctcgtaca aagcagactg cccgcaaadc 60
gaccggtggg aaagcaccca ggaagcaact ggctacaaaa gccgctcgca agagtgcgcc 120
ctctactgga ggggtgaaga aacctcatcg ttacaggcct ggtactgtgg cgctccgtga 180
aattagacgt tatcagaagt ccaactgaact tctgattcgc aaacttcctt tccagcgtct 240
gggtgcgagaa attgctcagg actttaaaac agatctgcgc ttccagagcg cagctatcgg 300
tgctttgcag gaggcaagtg aggcctatct ggttggcctt tttgaagaca ccaacctgtg 360
tgctatccat gccaaacgtg taacaattat gccaaaagac atccagctag cacgccgcat 420
acgtggagaa cgtgcttaag aatccactat gatgggaaac atttcattct caaaaaaaaaa 480
aaaaaaaaaa

```

489

<210> 9

<211> 547

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

caaagtggga gccagcgaag ccacgtctgt gaacatgctc aacatctccc cctttctcct 60
ttgggctggg catccagcag gtgttcgaca atggcagcat ctacaaccct gaagtgcctg 120
atatcacaga ggaaactctg cattctcgtt tctggagggt tgcgcgaat gttgccagt 180
tctgtctgca gattggctac ccaactgttg catcagtacc ccattctatc atcaacgggt 240
acaaacgagt cctggccttg tctgtggaga cggattacac ctcccactt gctgaaaagg 300
tcaaggcctt cttggctgat ccactctgct ttgtggctgc tgcccctgtg gctgctgcca 360
ccacagctgc tcctgctgct gctgcagccc cagctaagggt tgaagccaag gaagagtcgg 420
aggagtcgga cgaggatatg ggatttggtc tctttgacta atcaccaaaa agcaaccaac 480
ttagccagtt ttatttgcaa aacaaggaaa taaaggctta cttcttttaa aaaaaaaaaa 540
aaaaaaaaaa

```

547

<210> 10

<211> 1535

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

tgcgggtcac ggcgccccga accctcctcc tgctgctctg gggggcagtg gccctgaccg 60
agacctgggc cggctcccac tccatgaggt attttacac ccgcatgtcc cggcccgggc 120
gcggggagcc ccgcttcac accgtgggct acgtggagca caccagttc gtgagggttcg 180
acagcgacgc cagagtcgg aggatggcgc cccgggcgcc atggatagag caggaggggc 240
cggagtattg ggaccgggag acacagatct ccaagaacca cacacagact taccgagaga 300
acctgcgcac cgcgctccgc tactacaacc agagcgaggc cgggtctcac acttggcaga 360
cgatgtatgg ctgcgacctg gggccggacg ggcgccctcc ccgcgggcat aaccagttag 420

```

BEST AVAILABLE COPY

```

acaccgcggc tcagatcacc cagctcaagt gggaggcggc ccgtgtggcg gagcagctga 540
gagcctacct ggaggcgag tgcgtggagt ggctccgcag atacctggag aacgggaagg 600
agacgctgca gcgcgaggac ccccaaaga cacacgtgac ccaccacccc atctctgacc 660
atgaggccac cctgaggtgc tgggccctgg gcttctaccc tgcggagatc aactgacct 720
ggcagcgga tggcgaggac caaactcagg aactgagct tgtggagacc agaccagcag 780
gagatagaac cttccagaag tgggcagctg tgggtgggcc ttctggagaa gagcagagat 840
acacatgcca tgtacagcat gaggggctgc cgaagcccct caccctgaga tgggagccat 900
cttcccagtc caccgtcccc atcgtgggca ttgttgcctg cctggctgtc ctagcagttg 960
tggtcacgag agctgtgggc gctgctgtga tgtgtaggag gaagagctca ggtggaaaag 1020
gaggagcta ctctcaggct gcgtgcagcg acagtgccca gggctctgat gtgtctctca 1080
cagcttgaaa agcctgagac agctgtcttg tgagggaccg agatgcagga tttcttcacg 1140
cctccccctt gtgacttcaa gagcctctgg catctcttcc tgcaaaggca cctgaatgtg 1200
tctgtgtccc tgtagcata atgtgaggag gtggagagac agcccaactg tgtgtccact 1260
gtgacccctg tccccatgct gatctgtgtt tccctcccag tcatctttct tgttccagag 1320
aggtggggct ggatgtctcc atctctgtct caactttatg tgcactgagc tgcaacttct 1380
tacttcccta ctgaaaataa gaatctgaat ataaatttgt tttctcaaat atttgcctatg 1440
agaggttgat ggattaatta aataagtcaa ttcttggaat ttgagagagc aaataaagac 1500
ctgagaacct tccagaaaaa aaaaaaaaaa aaaaa 1535

```

<210> 11
 <211> 900
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ggcggcgcgcg ggcacaggac cgagggggcct tagttgggtgg gcaagtcggg gatcccagaa 60
agagaagcgt gacccggaag cggaaacggg tgtccgtccc agctccggcc tgccagttag 120
cttctaccat catggacctt ttgttcgggg gccggaagac gccagaggag ctactgcggc 180
agaaccagag ggccctgaac cgtgccatgc gggagctgga ccgcgagcga cagaaactag 240
agaccagga gaagaaaatc attgcagaca ttaagaagat ggccaagcaa ggccagatgg 300
atgctgttcg catcatggca aaagacttgg tgcgcacccg gcgctatgtg cgcaagtttg 360
tattgatgcg ggccaacatc caggctgtgt cctcaagat ccagacactc aagtccaaca 420
actcgatggc acaagccatg aagggtgtca ccaaggccat gggcaccatg aacagacagc 480
tgaagtggcc ccagatccag aagatcatga tggagtttga gcggcaggca gagatcatgg 540
atatgaagga ggagatgatg aatgatgcca ttgatgatgc catgggtgat gaggaagatg 600
aagaggagag tgatgtgtg gtgtcccagg ttctggatga gctgggactt agcctaacag 660
atgagctgtc gaacctcccc tcaactgggg gctcgcttag tgtggctgct ggtgggaaaa 720
aagcagaggc cgcagcctca gccctagctg atgctgatgc agacctggag gaacggctta 780
agaacctgcg gagggaactga gtgcccctgc cactccgaga taaccagtgg atgccagga 840
tcttttacca caacctctct gtaataaaag agatttgaca ctaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 900
900

```

<210> 12
 <211> 839
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
gtttggacgg aacagatccg gggactctct tccagcctcc gaccgcccct cgatttcctc 60
tccgcttgca acctccggga ccatcttctc ggccatctcc tgcttctggg acctgccagc 120
accgtttttg tggttagctc cttcttgcca accaaccatg agctcccaga ttctgcagaa 180
ttattccacc gacgtggagg cagcgtcaa cagcctgggc aatttgtacc tgcaggcctc 240
ctacacctac ctctctctgg gcttctatct cgaccgcgat gatgtggctc tgggaaggcgt 300
gagccacttc ttccgcgaac tggccgagga gaagcgcgag ggctacgagc gtctcctgaa 360
gatgcaaaac agcgtggcgg ccgcgctctc ttccaggaca tcaagaagcc agctgaagat 420
gagtggggta aaacccaga cgcctatgaa gctgccatgg ccctggagaa aaagctgaac 480
caggcccttc tggatcttca tgcccctggg tttggccgca cggaccccca tctctgtgac 540
ttcctggaga ctcaactcct agataggaaq tgaagcttat caaqaagatg ggtgaccacc 600

```

BEST AVAILABLE COPY

ggctcactct caagcacgac taagagcctt ctgagcccag cgacttctga agggccctt 720
gcaaagtaat agggcttctg cctaagcctc tccctccagc caataggcag ctttcttaac 780
tatacctaaca agccttggac caaatggaaa taaagctttt tgatgcaaaa aaaaaaaaa 839

<210> 13
<211> 1549
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
cgggcgagg atccccagcc ggggcccaag cctgtgcttg agcctgagcc tgagcctgag 60
cctgagcccg agccgggagc cggctcgcggg ggctccgggc tgtgggaccg ctgggcccc 120
agcgatggcg accctgtggg gaggccttct tcggcttggc tccttgctca gcctgtcgtg 180
cctggcgctt tccgtgctgc tgctggcgca gctgtcagac gccgccaaga atttcgagga 240
tgtcagatgt aaatgtatct gccctcccta taaagaaaat tctgggcata ttataataa 300
gaacatatct cagaaagatt gtgattgcct tcatgtcgtg gagcccatgc ctgtgcgggg 360
gcctgatgta gaagcatact gtctacgctg tgaatgcaaa tatgaagaaa gaagctctgt 420
cacaatcaag gttaccatta taatttatct ctccattttg ggcttctac ttctgtacat 480
ggtatatctt actctggttg agccatact gaagaggcgc ctctttggac atgcacagtt 540
gatacagagt gatgatgata ttggggatca ccagcctttt gcaaagtcac acgatgtgct 600
agcccgctcc cgcagtcgag ccaacgtgct gaacaaggta gaatatgcac agcagcgctg 660
gaagcttcaa ggtccaagaa gcagcggaaa gtctgtcttt gaccggcatg ttgtcctcag 720
ctaattggga aattgaattc aaggtagta gaaagaacca ggcagacaac tggaaagaac 780
tgactgggtt ttgctgggtt tcattttaat accttgttga tttcaccaac tgttgctgaa 840
agattcaaaa ctggaagcaa aaacttgctt gatatttttt tcttgtaaac gtaataatag 900
agacattttt aaaagcacnc agctcaaagt cagccaataa gtcttttctt atttgtgact 960
tttactaata aaaataaata tgctgtaaa ttatcttgaa gtcttttacc tggaaacaagc 1020
actctctttt tcaccacata gttttaactt gactttcaag ataattttca gggtttttgt 1080
tgttggttgt tttgttttgt ttgttttgtt gggagagggg agggatgcct gggaggtgtt 1140
taacaacttt tttcaagtca ctttactaaa caaacttttg taaatagacc ttaccttcta 1200
ttttcgagtt tcatttatat ttgtagtgat agccagcctc atcaaagagc tgacttactc 1260
atttgacttt tgcactgact gtgttatctg ggtatctgct gtgtctgcac ttcatggtaa 1320
acgggatcta aaatgccttg tggcttttca caaaaagcag attttcttca tgtactgtga 1380
tgtctgatgc aatgcacctt agaacaaact ggccatttgc tagtttactc taaagactaa 1440
acatagtctt ggtgtgtgtg gtcttactca tctctagta cctttaagga caaatcctaa 1500
ggacttggac acttgcaata aagaaatttt attttaaaaa aaaaaaaaa 1549

<210> 14
<211> 1548
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
cgggcgagg atccccagcc ggggcccaag cctgtgcttg agcctgagcc tgagcctgag 60
cctgagcccg agccgggagc cggctcgcggg ggctccgggc tgtgggaccg ctgggcccc 120
agcgatggcg accctgtggg gaggccttct tcggcttggc tccttgctca gcctgtcgtg 180
cctggcgctt tccgtgctgc tgctggcgca gctgtcagac gccgccaaga atttcgagga 240
tgtcagatgt aaatgtatct gccctcccta taaagaaaat tctgggcata ttataataa 300
gaacatatct cagaaagatt gtgattgcct tcatgtcgtg gagcccatgc ctgtgcgggg 360
gcctgatgta gaagcatact gtctaccgct gtgaatgcaa atatgaagaa agaagctctg 420
tcacaatcaa ggttaccatt ataatttatc tctccatttt gggccttcta cttctgtaca 480
tggtatatct tactctgggt gagcccatat tgaagaggcg cctcttttga catgcacagt 540
tgatacagag tgatgatgat attggggatc accagccttt tgcaaagtcac cagcatgtgc 600
tagcccgctc ccgcatcgga gccaacgtgc tgaacaaggc agaatatgca cagcagcgtc 660
ggaagcttca aggtccaaga agcagcggaa agtctgtctt tgaccggcat gttgtcctca 720
gctaattggg aattgaattc aaggtagta gaaagaacca ggcagacaac tggaaagaac 780
tgactgggtt tgctgggttt cattttaata ccttgttgat ttcaccaact gttgtctgaa 840
gattcaaaac tgggaagcaaa aacttgcttg attttttttt cttgttaacg taataataga 900
qacattttta aaacacaca actcaaatg agccaataag ttttttctt tttgtgact 960

BEST AVAILABLE COPY

```

ttactaataa aaataaatct gcctgtaaat tatcttgaag tcctttacct ggaacaagca 1020
ctctcttttt caccacatag ttttaacttg actttcaaga taattttcag gggttttgtt 1080
gttggtgttt tttgtttgtt tgttttgggt ggagagggga gggatgcctg ggaagtgggt 1140
aacaactttt ttcaagtcac ttactaaac aaacttttgt aaatagacct taccttctat 1200
tttcgagttt catttatatt ttgcagtgtg gccagcctca tcaaagagct gacttactca 1260
tttgactttt gcactgactg tgttatctgg gtatctgctg tgtctgcaact tcatggtaaa 1320
cgggatctaa aatgcctggg ggcttttcac aaaaagcaga ttttcttcat gtactgtgat 1380
gtctgatgca atgcaccta gaacaaactg gccatttgct agtttactct aaagactaaa 1440
catagtcttg gtgtgtgtgg tcttactcat cttctagtag ctttaaggac aaatcctaag 1500
gacttggaac cttgcaataa agaaatttta ttttaaaaaa aaaaaaaa 1548

```

<210> 15
 <211> 593
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
cacagactca gagagaaccc accatgggtgc tgtctcctgc cgacaagacc aacgtcaagg 60
cgcctggggg taaggtegge gcgcacgctg gcgagtatgg tgcggaggcc ctggagagga 120
tggtcctgtc ctccccacc accaagacct acttcccgca cttcgacctg agccacgggt 180
ctgcccaggt taaggggccac ggcaagaagg tggccgacgc gctgaccaac gccgtggcgc 240
acgtggacga catgcccac gcgctgtccg cctgagcga cctgcacgcg cacaagcttc 300
gggtggaccc ggtcaacttc aagctcctaa gccactgcct gctggtgacc ctggccgccc 360
acctccccgc cgagttcacc cctgcgggtgc acgcctccct ggacaagttc ctggcttctg 420
tgagcacgct gctgacctcc aaataccgtt aagctggagc ctcggtagcc gttcctcctg 480
cccgtggggc ctcccacagg gccctcctcc cctccttgca ccggcccttc ctgggtctttg 540
aataaagtct gagtggggcg caaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaa 593

```

<210> 16
 <211> 356
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
agcctttcta ttagctctta gtaagattac acatgcaagc atccccgttc cagtgaagttc 60
accctctaaa tcaccacgat caaaaggagc aagcatcaag cacgcagcaa tgcagctcaa 120
aacgcttagc ctagccacac cccacggga aacagcagtg attaaccttt agcaataaac 180
gaaagtttaa ctaagctata ctaaccccag ggttgggtcaa tttcgtgcca gccaccgagg 240
tcacacgatt aacccaagtc aatagaagcc ggcgtaaaga gtgttttata tcacccccctc 300
ccaataaag ctaaaactca cctgagttaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaa 356

```

<210> 17
 <211> 645
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ctccatcatg gcgcaggatc aagggtgaaa ggagaacccc atgcgggaac ttgcgcatccg 60
caaactctgt ctcaacatct gtgttgggga gagtggagac agactgacgc gagcagccaa 120
gggtttggag cagctcacag ggcagacccc tgtgttttcc aaagctagat acactgtcag 180
atcctttggc atccggagaa atgaaaagat tgctgtccac tgcacagttc gaggggccc 240
ggcagaagaa atcttggaga agggctctaa ggtgcgggag tatgagttaa gaaaaaaca 300
cttctcagat actgaaactt tgggtttggg atccaggaac acatcgatct ggggtatcaa 360
tatgacccaa gcattgggtat ctacggcctg gacttctatg tgggtgctggg taggcccagg 420
ttcagcatcg cagacaagaa gcgcaggaca ggctgcattg gggccaaaca cagaatcagc 480
aaaaaaaccc ccatccacta attccaccaa aagatataat aatcctcctt tcttgacaaa 540

```

BEST AVAILABLE COPY

aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa

645

<210> 18

<211> 586

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
cagactcaga gagaacccac catggtgctg tctcctgccg acaagaccaa cgtcaaggcc 60
gcctggggta aggtcggcgc gcacgctggc gagtatggtg cggaggccct ggagaggatg 120
ttcctgtcct tccccaccac caagacctac ttcccgactc tcgacctgag ccacggctct 180
gccaggttta agggccacgg caagaagggt gccgacgcgc tgaccaacgc cgtggcgcac 240
gtggacgaca tgcccaacgc gctgtccgcc ctgagcgacc tgcacgcgca caagcttcgg 300
gtggacccgg tcaacttcaa gctcctaagc cactgcctgc tggtgaccct ggccgcccac 360
ctccccgccg agttcacccc tgcggtgcac gcctccctgg acaagttcct ggcttctgtg 420
agcaccgtgc tgacctcaa ataccgttaa gctggagcct cggtagccgt tcctcctgcc 480
cgctgggcct cccaacgggc cctcctcccc tccttgacc ggcccttcct ggtctttgaa 540
taaagtctga gtggcgcgca aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 586
```

<210> 19

<211> 818

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
agagctcaga gccaccaca gccgcagcca tgctgtgcct cctgctcacc ctgggcgtgg 60
ccctgggtctg tgggtgtccc gccatggaca tccccagac caagcaggac ctggagctcc 120
caaagtggc agggacctgg cactccatgg ccatggcgac caacaacatc tcctcatgg 180
cgacactgaa ggccctctg agggtcaca tcacctact gttgccacc ccgaggaca 240
acctggagat cgttctgcac agatgggaga acaacagctg tgttgagaag aaggctcctg 300
gagagaagac tgagaatcca aagaagttca agatcaacta tacgggtggc aacgaggcca 360
cgctgctcga tactgactac gacaatttcc tgtttctctg cctacaggac accaccacc 420
ccatccagag catgatgtgc cagtacctgg ccagagtcc ggtggaggac gatgagatca 480
tgcagggatt catcagggct ttcaggcccc tgcccaggca cctatggtac ttgctggact 540
tgaaacagat ggaagagccg tgccgtttct agctcacctc cgcctccagg aagaccagac 600
tcccaccctt ccacaccttc agagcagtg gacttntccc tgccctttca aagaataacc 660
acagctcaga agacgatgac gtggtcatct gtgtcgccat nccctttctg ctgcacacct 720
gcaccacggg catgggggag gctgcttcct gggggcagag tctntggcag angntattaa 780
taaanccttg gagcatgnaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 818
```

<210> 20

<211> 486

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
atgcgttgcc tgcccttcct ccattgttgc cctggaatgt acgggaccca ggggcagcag 60
cagtccaggt gccacaggca gccctgggac ataggaagct gggagcaagg aaagggtctt 120
agtcactgcc tccgaagtt gcttgaaagc actcggagaa ttgtgcaggt gtcatttate 180
tatgaccaat aggaagagca accagttact atgagtga aa gggagccaga agactgattg 240
gagggcccta tcttgtgagt ggggcactctg ttggactttc cacctgggtca tatactctgc 300
agctgttaga atgtgcaagc acttggggac agcatgagct tgctgttgta cacagggtat 360
ttctagaagc agaaatagac tgggaagatg cacaaccaag ggggttacagg catcgcccat 420
gctcctcacc tgtattttgt aatcagaaat aaattgcttt taaagaaaaa aaaaaaaaaa 480
aaaaaa 486
```

<210> 21
 <211> 635
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 gtaggcttcg atcctgagaa ccttgctgtt gctctgagga gatataattc tgggagaaaag 60
 aatcttttat aagaacagta cagattgttc tcaagagggc catcagaagg aagccaaaga 120
 gttcacagcc tcagcaccaa caactcaaca tggatcatcat gttttctata tggtttttcc 180
 agctagcagt actcccttcc atacctgtga ctgggcagtg cttttctctc tcccatgtct 240
 agcctccaaa agttaagtga aaattagtca actgcacgtg gaagacccca ccactttggg 300
 gatctcttta tttcttttca gccagggacc tgtccactcc ctttgaatta atatgggaag 360
 aaattaatac aggatgaact ggagagaagg gttgagtgtg gcatactttc tgaaacctgg 420
 agctgggaat tgcggagaag ggaaggctta gactagttac atcacatagg gattactgta 480
 aatcaagtca tctcaagtct agtgaagaca gccaacagaa acaaaaccta gcatagggat 540
 agaaaaatacc atgcacgtgt gcagcccccac ctaattcctg catccaaggc aggtgttgtt 600
 aatctagcat agcacttaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 635

<210> 22
 <211> 562
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 ctctctcctc ccgccgcccc agatgccgag aagaaggctg ctggcaaagg ggacgtccca 60
 acgaagagac cacctgtcct tcgagcagga gttaacaccg tcaccacctt ggtggagaac 120
 aagaaagctc agctgggtgt gattgcacac gacgtggatc ccatcgagct ggttgtcttc 180
 ttgcctgccc tgtgtcgtaa aatgggggtc ccttactgca ttatcaaggg aaaggcaaga 240
 ctgggacgtc tagtccacag gaagacctgc accactgtcg ccttcacaca ggtgaactcg 300
 gaagacaaag gcgcctttggc taagctggtg gaagctatca ggaccaatta caatgacaga 360
 tacgatgaga tcgcgcgtca ctgnggtggc aatgtcctgn gtcctaagtc tgtggctcgt 420
 atcgccaagc tcgaaaaggc aaaggctaaa gaacttgcca ctaaactggg ttaaagtac 480
 actgntgagt tttctgtaca taaaaataat tgaaataata caaattttcc ttcaaanaaa 540
 aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 562

<210> 23
 <211> 885
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 ctcttcggat ccacagtcaa ccgccctgaa cacatcctgc aaaaagccca gagaaagcac 60
 ttatgattga attagaagga agtctgtaaa atttggctgt gatcataggg taagatgtta 120
 tctaacagaa gccagaaacc caatgtctcc tgctgagatg cttgagtgcc tgtcaggatc 180
 taaaaatfff cctcaagaat tactgtatgt cattggaaaag acgtttctttt gagtggcttc 240
 caggagccag acagagggag cgccatggat tactacagaa aatatgcagc tatctttctg 300
 gtcacattgt cgggtgtttct gcatgttctc cattccgctc ctgatgtgca ggattgccc 360
 gaatgcacgc tacaggaaaa ccattcttcc tcccagccgg gtgcccgaat acttcagtgc 420
 atgggctgtc gcttctctag agcatatccc actccactaa ggtccaagaa gacgatgttg 480
 gtccaaaaga acgtcacctc agagtccact tgctgtgtag cttaatcata taacagggtc 540
 acagtaatgg ggggtttcaa agtgagaaac cacacggcgt gccactgcag tacttgttat 600
 tatcacaat cttaaattgt ttaccaagtg ctgtcttgat gactgctgat tttctggaat 660
 ggaaaattaa gttgttttagt gtttatggct ttgtgagata aaactctcct tttccttacc 720
 ataccacttt gacacgcttc aaggatatac tgcagcttta ctgccttcc ccttatccta 780
 cagtacaatc agcagtctag ttcttttcat ttggaatgaa tacagcatta agcttgttcc 840
 actgcaata aagcctttta aatcatcaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 885

<210> 24
<211> 713
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
ctggcgccag ccatcaggta agccaagatg ggtgcataca agtacatcca ggagctatgg 60
agaaagaagc agtctgatgt catgcgcttt cttctgaggg tccgctgctg gcagtaccgc 120
cagctctctg ctctccacag ggctccccgc cccaccgcgc ctgataaagc gcgccgactg 180
ggctacaagg ccaagcaagg ttacgttata tataggattc gtgttcgccc tgggtggccga 240
aaacgcccag ttcttaaggg tgcaacttac ggcaagcctg tccatcatgg tggttaaccag 300
ctaaagtttg ctggaagcct tcagtcggtt gcagaggagc gagctggacg ccaactgtggg 360
gctctgagag tctgaattc ttactgggtt ggtgaagatt ccacatacaa attttttgag 420
gttatcctca ttgatccatt ccataaagct atcagaagaa atcctgacac ccagtggatc 480
accaaaccag tccacaagca caggagatg cgtgggctga catctgcagg ccgaaagagc 540
cgtggccttg gaaagggcca caagttccac cacactattg gtggctctcg ccgggcagct 600
tggagaaggc gcaatactct ccagctccac cgttaccgct aatataagta aagtttgtaa 660
aattcactat taataaacia tttangacag tcaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa 713

<210> 25
<211> 1501
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
ctttatgtga aaaatcttga tgatggtatt gatgatgaac gtctccggaa agagttttct 60
ccatttggtg caatcactag tgcaaagggt atgatggagg gtggctgcag caaaggggtt 120
ggttttgtat gtttctcctc cccagaagaa gccactaaag cagttacaga aatgaacggg 180
agaattgtgg ccacaaagcc attgtatgta gcttttagctc agcgcaaga agagcgccag 240
gctcacctca ctaaccagta tatgcagaga atggcaagtg tacgagctgt tcccaaccct 300
gtaatcaacc cctaccagcc agcacctcct tcagggttact tcatggcagc tatcccacag 360
actcagaacc gtgctgcata ctatcctcct agccaaattg ctcaactaag accaagtcct 420
cgctggactg ctcagggtgc cagacctcat ccattccaaa atatgcccgg tgctatccgc 480
ccagctgctc ctagaccacc atttagtact atgagaccag cttcttcaca gggtccacga 540
gtcatgtcaa cacagcgtgt tgctaacaca tcaacacaga caatgggtcc acgtcctgca 600
gctgcagccg ctgcagctac tctgtgtgtc cgcaccgttc cacagtataa atatgctgca 660
ggagtctgca atcctcagca acatcttaat gcacagccac aagttacaat gcaacagcct 720
gctgttcatg tacaagggtca ggaacctttg actgcttcca tgttggcatc tgcccctcct 780
caagagcaaa agcaaatggt ggggtgaacgg ctgtttcctc ttattcaagc catgcaccct 840
actcttgctg gtaaaatcac tggcatgttg ttggagattg ataattcaga acttcttcat 900
atgctcgagt ctccagagtc actcogttct aagggtgatg aagctgtagc tgtactacaa 960
gcccaccaag ctaaagaggc tgcccagaaa gcagttaaca gtgccaccgg tgttccaact 1020
gtttaaaatt gatcagggac catgaaaaga aacttggtgt tcaccgaaga aaaatatcta 1080
aacatcgaaa aacttaataa ttatggaaaa aaaacattgc aaaatataaa ataaataaaa 1140
aaaggaaagg aaactttgaa ccttatgtac cgagcaaatg ccaggtctag caaacataat 1200
gctagtccta gattacttat tgatttaaaa acaaaaaaac acaaaaaaat agtaaaatat 1260
aaaaacaaat taatgtttta tagaccctgg gaaaaagaat tttcagcaaa gtacaaaaat 1320
ttaaagcatt cttttcttta attttgtaat tctttactgt ggaatagctc agaatgtcag 1380
ttctgtttta agtaacagaa ttgataactg agcaaggaaa cgtaatttgg attataaaat 1440
tcttgcttta ataaaaattc ctttaacagt taaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1500
a 1501

<210> 26
<211> 584
<212> DNA
<213> Homo sapiens

11/390

```

cagactcaga gagaacccac catggtgctg tctcctgccg acaagaccaa cgtcaaggcc 60
gcctggggta aggtcggcgc gcacgctggc gagtatggtg cggaggccct ggagaggatg 120
ttcctgtcct tccccaccac caagacctac ttcccgact tgcacctgag ccacggctct 180
gcccagggtta agggccacgg caagaagggtg gccgacgcgc tgaccaacgc cgtggcgcac 240
gtggacgaca tgcccaacgc gctgtccgcc ctgagcgacc tgcacgcgca caagcttcgg 300
gtggacccgg tcaacttcaa gctcctaagc cactgcctgc tggtgaccct ggccgccac 360
ctccccgccg agttcacccc tgcggtgcac gcctccctgg acaagttcct ggcttctgtg 420
agcaccgtgc tgacctcaa ataccgttaa gctggagcct cgggtggccat gcttcttgcc 480
ccttgggcct cccccagcc cctcctcccc ttctgcacc cgtacccccg tggctcttga 540
ataaagtctg agtgggcggc aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 584

```

<210> 27

<211> 1405

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cttactgac catggatcta ctggaatact ggtttttccc aatgaagatc ttcatgtaaa 60
ggacctgaat gagaccatcc attacatgta caaacacaaa atgtaccgaa agatggtggt 120
ctacattgaa gcctgtgagt ctgggtccat gatgaaccac ctgccggata acatcaatgt 180
ttatgcaact actgctgcc accccagaga gtcgtcctac gcctgttact atgatgagaa 240
gaggtccacg tacctggggg actggtacag cgtcaactgg atggaagact cggacgtgga 300
agatctgact aaagagagccc tgcacaagca gtaccacctg gtaaaatcgc acaccaacac 360
cagccacgtc atgcagtatg gaaacaaaac aatctccacc atgaaagtga tgcagtttca 420
gggtatgaaa cgcaaagcca gttctcccg cccctacct ccagtccac accttgacct 480
cacccccagc cctgatgtgc ctctcaccat catgaaaagg aaactgatga acaccaatga 540
tctggaggag tccaggcagc tcacggagga gatccagcgg gcactctggat gccaggcacc 600
tcattgagaa gtcagtgcgt aagatcgtct ccttgctggc agcgtccgag gctgaggtgg 660
agcagctcct gtccgagaga gcccgcctca cggggcacag ctgctacca gaggccttgc 720
tgcacttccg gaccactgc ttcaactggc actccccca cgtacgagta tgcgttgaga 780
catttgtagc tgctgggtcaa ctttggtgag aagccgtatc cgcttcacag gataaaattg 840
tccatggacc acgtgtgcct tggctactac tgaagagctg cctcctggaa gcttttccaa 900
gtgtgagcgc cccaccgact gtgtgctgat cagagactgg agaggtggag tgagaagtct 960
ccgctgctcg ggccctcctg gggagcccc gctccagggc tcgctccagg accttcttca 1020
caagatgact tgctcgctgt tacctgcttc ccagtcctt tctgaaaaac taaaaattag 1080
ggtgggaaaa gctctgtatt gagaagggtc atatttgctt tctaggaggt ttgttgtttt 1140
gcctgttagt tttgaggagc aggaagctca tgggggcttc ttagcccct ctcaaaagga 1200
gtctttattc tgagaatttg aagctgaaac ctctttaa at cttcagaatg attttattga 1260
agagggccgc aagccccaaa tggaaaactg tttttagaaa atatgatgat ttttgattgc 1320
ttttgtattt aattctgcag gtgttcaagt cttaaaaaat aaagatttat aacagaacct 1380
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaa 1405

```

<210> 28

<211> 886

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cgcctccgcc tgtggatgct gcgcctctcc gaacgcaaca tgaagggtgct ccttgcgcgc 60
gccctcatcg cggggtccgt cttcttcctg ctgctgccgg gaccttctgc ggccgatgag 120
aagaagaagg ggcccaaagt caccgtcaag gtgtattttg acctacgaat tggagatgaa 180
gatgtaggcc gggatgactt tggctctctc ggaaagactg ttccaaaaac agtggataat 240
tttgtggcct tagctacagg agagaaagga tttggctaca aaaacagcaa attccatcgt 300
gtaatcaagg acttcatgat ccagggcgga gacttcacca ggggagatgg cacaggagga 360
aagagcatct acggtgagcg ctccccgat gagaacttca aactgaagca ctacgggcct 420
ggctgggtga gcatggccaa cgcaggcaaa gacaccaacg gctcccagtt cttcatcacg 480
acagtcaaga cagctggct agatggcaag catgtggtgt ttggcaaagt tctagagggc 540
atgaagatga tacgaagatg aagaaacacc aacaaataa acccctaaa 600

```



```

gagtagggca cagggacatc tttctttgag tgaccgtctg tgcaggccct gtagtccgcc 720
acagggtctc gagctgcact ggccccggtg ctggcatctg gtggagcggg cccactcccc 780
tcacattcca caggcccatg gactcacttt tgtaacaaac tcctaccaac actgaccaat 840
aaaaaaaaat gtgggttttt ttttttttaa taaaaaaaaa aaaaaa 886

```

<210> 29

<211> 1251

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gccggaacct ctatgctggg gactattacc gtgtgcaggg ccgggcagtg ctgcccattc 60
gctggatggc ctgggagtg ctcctcatgg ggaagtccac gactgcgagt gacgtgtggg 120
cctttggtgt gacctgtgg gaggtgctga tgctctgtag ggcccagccc tttgggcagc 180
tcaccgacga gcaggtcac gagaacgcgg gggagtctct ccgggaccag ggccggcagg 240
tgtacctgtc ccggccgcct gcctgcccgc agggcctata tgagctgatg cttcgggtgt 300
ggagccggga gtctgagcag cgaccaccct tttcccagct gcacgggttc ctggcagagg 360
atgcactcaa cacggtgtga atcacacatc cagctgcccc tcctcaggg agcgatccag 420
gggaagccag tgacactaaa acaagaggac acaatggcac ctctgccctt cccctcccg 480
cagcccatca cctctaatag aggcagttag actgcagggt ggctgggccc acccaggagg 540
ctgatgcccc ttctccctt cctggacaca ctctcatgtc cccttcctgt tcttccttc 600
tagaagcccc tgtgcccac ccagctgggtc ctgtggatgg gatcctctcc accctcctct 660
agccatccct tggggaaggg tggggagaaa tataggatag aactgggaca tggccattg 720
gagcacctgg gcccactgg acaacactga ttcttgagga ggtggctgcg ccccagctt 780
ctctctccct gtcacacact ggacccact ggctgagaat ctgggggtga ggaggacaag 840
aaggagagga aaatgtttcc ttgtgcctgc tcctgtactt gtcctcagct tgggcttctt 900
cctcctccat cacctgaaac actggacctg ggggtagccc cgcccagcc ctgagtcacc 960
cccacttccc acttgacgtc ttgtagctag aacttctcta agcctatacg tttctgtgga 1020
gtaaatattg ggattggggg gaaagaggga gcaacggccc atagccttgg ggttgagcat 1080
ctctagtgtg gctgccacat tgatttttct ataactcatt ggggtttgta catttttggg 1140
gggagagaca cagattttta cactaatata tggacctagc ttgaggcaat ttaatacccc 1200
tgcactaggc aggtaataat aaagggttag tttccacaa aaaaaaaaaa a 1251

```

<210> 30

<211> 1064

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ctccccattt gaggccatat aaagtcacct gaggccctct ccaccacagc ccaccagtga 60
ccatgaaggc tgtgtgtgct gccctgttga tggcaggctt ggccctgcag ccaggcactg 120
ccctgtgtgt ctactcctgc aaagcccagg tgagcaacga ggactgcctg cagggtggaga 180
actgcacca gctgggggag cagtgtctga ccgcgcgcag ccgcgcagtt ggctcctctga 240
ccgtcatcag caaaggctgc agcttgaact gcgtggatga ctacacaggac tactacgtgg 300
gcaagaagaa catcacgtgc tgtgacaccg acttgtgcaa cgccagcggg gcccatgccc 360
tgcagccggc tgccgccatc cttgcgctgc tcctgcact cgccctgctg ctctggggac 420
ccggccagct ataggctctg gggggccccg ctgcagccca cactgggtgt ggtgccccag 480
gcctctgtgc cactcctcac agacctggcc cagtgggagc ctgtcctggt tcctgaggca 540
caccctaacg caagtctgac catgtatgtc tgcacccctg tccccaccc tgacctccc 600
atggccctct ccaggactcc caccggcag atcagctcta gtgacacaga tccgcctgca 660
gatggccctc ccaaccctct ctgtgtggtt ttccattggc cagcattctc cacccttaac 720
cctgtgtca ggcactctct ccccaggaa gccctccctg cccacccat ctatgacttg 780
agccaggtct ggtccgtggt gtccccgca cccagcaggg gacaggcact caggagggcc 840
cagtaaaggc tgagatgaag tggactgagt agaactggag gacaagagtc gacgtgagtt 900
cctgggagtc tccagagatg gggcctggag gcctggagga aggggcccag cctcacattc 960
gtggggctcc ctgaatggca gcctgagcac agcgtaggcc cttaataaac acctgttgga 1020
taagcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaa 1064

```

<210> 31
<211> 818
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
gaatgacgtt atgggcacat gcctttttaa agttctttta gcaacacaga gctgagtcct 60
ctttgtcata cctttggatt tagtgtttca tcagctgttt ttagttataa acattttgtt 120
aaaatagata ttggttttaa tgatacagta ttttaggtat gatttaagac tatgatttac 180
ctatacatta tatatatatt ataaagatac taaaccagca tacccttact ctgccagagt 240
agtgaagcta attaaacacg tttggtttct gaataaattg aactaaatcc aaactatttc 300
ctaaaatcac aggacattaa ggaccaatag catctgtgcc agagatgtac tgttattagc 360
tggaagacc aattctaaca gcaaataaca gtctgagact cctcatacct cagtggttag 420
aagcatgtct ctcttgagct acagtagagg ggaagggtt gttgtgtagt caagtcacca 480
tgctgaatgt aacttgattc ctttatgatg actgcttaac tccccactgc ctgtcccaga 540
gaggctttcc aatgtagctc agtaattcct gttactttac agacaggaaa gttccagaaa 600
ctttaagaac aaactctgaa agacctatga gcaaagtgtg ctgaatactt tttttttaa 660
gccacatttc attgtcttag tcaaagcagg attattaagt gattatttaa aatcgtttt 720
tttaaattag caacttcaag tataacaact ttgaaactgg aataagtgtt tattttctat 780
taataaaaat gaattgtgac aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 818

<210> 32
<211> 1291
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
gtcgggcagc gggacaaaaa acttggactt tcgccgaaag tgggacaaag atgaatatga 60
gaaactcgcc gagaagaggg tcacggaaga gagagaaaag aaagatggaa aaccagtgc 120
gcctgtcaag cgagagcttt tacggcatag ggactacaag gtggacttgg aatccaagct 180
tggaagaca attgtcatta ccaagacaac ccctcaatct gagatgggag gatattactg 240
caatgtctgt gactgtgtgg tgaaggactc catcaacttt ctggatcaca ttaatggaaa 300
gaaacatcag agaaacctgg gcatgtctat gcgtgtggaa cgttccaccc tggatcaggt 360
gaagaaacgt tttgaggtca acaagaagaa gatggaagag aagcagaagg attatgattt 420
tgaggaaagg atgaaggagc tcagagaaga ggaggaaaag gccaaagcgt acaagaaaga 480
gaaacagaag gagaagaaaa ggagggtcga ggaggacttg acatttgagg aggacgatga 540
gatggcagct gtgatgggct tctctggctt tggttccacc aagaagagtt actgaggctt 600
tctgtgcttg gcctgacttt ggcctatgct ggacctaaact ttgcgtgtgt gtgtgtgtag 660
tagggggtca tttctttttg ggtaatggga aagttcttaa gagtgtcaat ggggagggat 720
agagggtggg ggctcatggt ttccctctac tttgggagag ggcacagatt gcagaggtaa 780
tgctgtggca tattgtctct gcctcagtgt atcactggag tcacaggacc ctgcccacct 840
gagttcccaa taaagaaaaa cctccccctt tgaggctgct ttcccaaaac tccccctgca 900
tctttatctc ttcattctat ccacctcttg tctgaacatc ccacctttat cctgtgttct 960
gcctttgttt taattttaac tcatgttcat cctgcaacag aagcattctc taggtcccag 1020
tttccagttg attgcatatc cttgatcagc cctttttccc atcctgccct atggttctct 1080
agccacctgt gcatgcatgt gtatttctgc ctggttctat ggtgtgtgga tgtgtgtgca 1140
tgaatctgtc atatagaggg ggtccgagct ggaatcctag agcattgctg ccctggggcc 1200
tgatgttctt ggcttccctc gagcatgtaa caggaaatta aatgggatga gtgtttgggt 1260
ttaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa a 1291

<210> 33
<211> 1598
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
agcctgccga gccgcagttt ccgtgggtgt agtgagtccg ggcccgtgtc cctctctccg 60

```

tgatcgaccg caacttacgg gaggacgggg aaaaagcggc caaagaagtg aagctgctgc 180
tactcgggtgc tggagaatct ggtaaaagca ccattgtgaa acagatgaaa atcattcatg 240
aggatggcta ttcagaggat gaatgtaaac aatataaagt agttgtctac agcaatacta 300
tacagtccat cattgcaatc ataagagcca tgggacggct aaagattgac tttggggaaag 360
ctgccagggc agatgatgcc cggcaattat ttgttttagc tggcagtgtc gaagaaggag 420
tcatgactcc agaactagca ggagtgatta aacggttatg gcgagatggg ggggtacaag 480
cttgcttcag cagatccagg gaatatcagc tcaatgattc tgcttcatat tatctaaatg 540
atctggatag aatatcccag tctaactaca ttccaactca gcaagatgtt cttcggacga 600
gagtgaagac cacaggcatt gtagaaacac atttcacctt caaagaccta tacttcaaga 660
tgtttgatgt aggtggccaa agatcagaac gaaaaaagtg gattcactgt tttgaggagg 720
tgacagcaat tatcttctgt gtggccctca gtgattatga ccttgttctg gctgaggacg 780
aggagatgaa ccgaatgcat gaaagcatga aactgtttga cagcatttgt aataacaaat 840
ggtttacaga aacttcaatc attctcttcc ttaacaagaa agaccttttt gaggaaaaaa 900
taaagaggag tccgttaact atctgttatc cagaatacac aggttccaat acatatgaag 960
aggcagctgc ctatattcaa tgccagtttg aagatctgaa cagaagaaaa gataccaagg 1020
agatctatac tcacttcacc tgtgccacag acacgaagaa tgtgcagttt gtttttgatg 1080
ctgttacaga tgtcatcatt aaaaacaact taaaggaatg tggactttat tgagaagcat 1140
ggatgttagt gaaagttact acagtgtgga gtgttgagac cagacacctt ttgctgtctc 1200
atggggcagc tacaagcatg aacgggacca ggggaatggc gcagcatgca gaatcttagc 1260
actctttagc acaatatatt gtattagggg acttttaatt gacatgagat gctaaagtca 1320
gacattggaa ttggaagaac tataaagtgt gattcgatcg tcaagacatc acttggattt 1380
cttaatctta aatgcttatg gaagatgtga agttgagggt ctgcattcta gaacttcaat 1440
atgtagctta ctcttttttt ccccccttct taaaccacca gtgggttcatt ttaaggttt 1500
tttcatcaag agaagaataa ctttactaaa ttttatttct ttatttgcaa aagaatcttt 1560
attaaaacaa acaatcttaa ctatgaaaaa aaaaaaaa 1598

```

<210> 34

<211> 1028

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ataaagtaag tgctgttttg gctaacagga tctcctcttg cagtctgcag cccaggacgc 60
tgattccagc agcgccttac cgcgcagccc gaagattcac tatggtgaaa atcgccttca 120
atacccttac cgcctgcaa aaggaggagg cgcggcaaga cgtggaggcc ctccctgagcc 180
gcacggtcag aactcagata ctgaccggca aggagctccg agttgccacc caggaaaaag 240
agggtcctc tgggagatgt atgcttactc tcttaggcct ttcattcatc ttggcaggac 300
ttattgttg tggagcctgc atttacaagt acttcatgcc caagagcacc atttaccgtg 360
gagagatgtg cttttttgat tctgaggatc ctgcaaattc ccttcgtgga ggagagccta 420
acttccctgc tgtgactgag gaggtgaca ttcgtgagga tgacaacatt gcaatcattg 480
atgtgcctgt cccagtttc tctgatagt accctgcagc aattattcat gactttgaaa 540
agggaatgac tgcttacctg gacttgttgc tggggaactg ctatctgatg cccctcaata 600
cttctattgt tatgcctcca aaaaatctgg tagagctctt tggcaaactg gcgagtggca 660
gatattctgc tcaaacttat gtggttcgag aagacctagt tgctgtggag gaaattcgtg 720
atgttagtaa ccttggcatc tttatttacc aactttgcaa taacagaaag tccttcgcc 780
ttcgtgcag agacctcttg ctgggtttca acaaactgc cattgataaa tgctggaaga 840
ttagacactt cccaacgaa tttattgttg agaccaagat ctgtcaagag taagaggcaa 900
cagatagagt gtccttggtg ataagaagtc agagatttac aatatgactt taacattaag 960
gtttatggga tactcaagat atttactcat gcatttactc tattgcttat gctttaaaaa 1020
aaaaaaaaa 1028

```

<210> 35

<211> 878

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cgggtcacgg cctcctcctg gctcccagga cccaccata ggcagaggca ggccttccta 60

```

```

gagatcactt caccgtgggc tccgcctcac ccttggcgct ggaccagtga gaggagaggg 180
ctggggcgct ccgctgagcc actcctgcgc cccctggcc ttgtctacct cttgcccccc 240
gaaggggtag tgctgagctc accccagcat cctacaacct cctggtggcc ttgccgcccc 300
cacaaccccg aggtataaag ccaggtacac gaggcagggg acgcaccaag gatggagatg 360
ttccaggggc tgctgctgtt gctgctgctg agcatgggcg ggacatgggc atccaaggag 420
ccgcttcggc cacggtgccg ccccatcaat gccaccctgg ctgtggagaa ggagggctgc 480
cccgtgtgca tcaccgtcaa caccaccatc tgtgccggct actgccccac catgaccgcg 540
gtgctgcagg gggtcctgcc ggccctgctt caggtgggtg gcaactaccg cgatgtgcgc 600
ttcgagtcca tccggctccc tggctgcccg cgcggcgctga acccgtggt ctctacgcc 660
gtggctctca gctgtcaatg tgcactctgc cgcgcagca ccactgactg cgggggtccc 720
aaggaccacc ccttgacctg tgatgacccc cgcttcagg actcctcttc ctcaaaggcc 780
cctcccccca gccttccaag tccatcccg ctcgggggc cctcggacac cccgatcctc 840
ccacaataaa ggcttctcaa tccgcaaaaa aaaaaaaaa 878

```

<210> 36

<211> 878

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cgggtcacgg cctcctcctg gctcccagga cccaccata ggcagaggca ggccttccta 60
caccctactc cctgtgcctc caggctcgac tagtccttag cactcgacga ctgagtctct 120
gagatcactt caccgtgggc tccgcctcac ccttggcgct ggaccagtga gaggagaggg 180
ctggggcgct ccgctgagcc actcctgcgc cccctggcc ttgtctacct cttgcccccc 240
gaaggggtag tgctgagctc accccagcat cctacaacct cctggtggcc ttgccgcccc 300
cacaaccccg aggtataaag ccaggtacac gaggcagggg acgcaccaag gatggagatg 360
ttccaggggc tgctgctgtt gctgctgctg agcatgggcg ggacatgggc atccaaggag 420
ccgcttcggc cacggtgccg ccccatcaat gccaccctgg ctgtggagaa ggagggctgc 480
cccgtgtgca tcaccgtcaa caccaccatc tgtgccggct actgccccac catgaccgcg 540
gtgctgcagg gggtcctgcc ggccctgctt caggtgggtg gcaactaccg cgatgtgcgc 600
ttcgagtcca tccggctccc tggctgcccg cgcggcgctga acccgtggt ctctacgcc 660
gtggctctca gctgtcaatg tgcactctgc cgcgcagca ccactgactg cgggggtccc 720
aaggaccacc ccttgacctg tgatgacccc cgcttcagg actcctcttc ctcaaaggcc 780
cctcccccca gccttccaag tccatcccg ctcgggggc cctcggacac cccgatcctc 840
ccacaataaa ggcttctcaa tccgcaaaaa aaaaaaaaa 878

```

<210> 37

<211> 887

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cgggtcacgg cctcctcctg gctcccagga cccaccata ggcagaggca ggccttccta 60
caccctactc cctgtgcctc caggcttgac tagtccttag cactcgacga ctgagtctct 120
gaggtcactt caccgtgggc tccgcctcac ccttggcgct ggaccagtga gaggagaggg 180
ctggggcgct ccgctgagcc actcctgcgc cccctggcc ttgtctacct cttgcccccc 240
gaaggggtag tgctgagctc actccagcat cctacaacct cctggtggcc ttgccgcccc 300
cacaaccccg aggtttaaag ccaggtacac gaggcagggg acacaccaag gatggagatg 360
ttccaggggc tgctgctgtt gctgctgctg agcatgggcg ggacatgggc atccaaggag 420
ccgcttcggc cacggtgccg ccccatcaat gccaccctgg ctgtggagaa ggagggctgc 480
cccgtgtgca tcaccgtcaa caccaccatc tgtgccggct actgccccac catgaccgcg 540
cgtgctgcag ggggtcctgc cggccctgcc tcaggtggtg tgcaactacc gcgatgtgcg 600
cttcgagtcc atccggctcc ctggctgccc cgcgcgcgtg aaccccgctg tctctacgc 660
cgtggctctc agctgtcaat gtgactctg ccgcgcagc accactgact gcgggggtcc 720
caaggaccac cccttgacct gtgatgaccc ccgcttcagg gactcctctt cctcaaaggc 780
ccctcccccc agccttccaa gtccatcccg actccgggg cctcggaca cccgatcct 840
cccacaataa aggttcttca atccgcaaaaa aaaaaaaaa aaaaaaa 887

```

<210> 38
<211> 1774
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
ggcgtgcaca tgctcgccca gccaccccca ggacgccttc tgcaactccg acatcgtgat 60
ccggggccaag gtggtgggga agaagctggt aaaggagggg cccttcggca cgctggtcta 120
caccatcaag cagatgaaga tgtaccgagg cttcaccaag atgccccatg tgcagtacat 180
ccatacgga gcttccgaga gtctctgtgg ccttaagctg gaggtcaaca agtaccagta 240
cctgctgaca ggtcgcgctt atgatggcaa gatgtacacg gggctgtgca acttcgtgga 300
gaggtgggac cagctcacco tctcccagcg caaggggctg aactatcggt atcacctggg 360
ttgtaactgc aagatcaagt cctgctacta cctgccttgc tttgtgactt ccaagaacga 420
gtgtctctgg accgacatgc tctccaattt cggttaccct ggctaccagt ccaaacta 480
cgctgcac cggcagaagg gcggtactg cagctggtac cgaggatggg cccccccg 540
ataaaagcat catcaatgcc acagaccct gagcgccaga ccctgcccc cctcacttcc 600
ctcccttccc gctgagcttc ccttggacac taactcttcc cagatgatga caatgaaatt 660
agtgcctggt ttcttgcaaa ttttagcactt ggaacattta aagaaaggct tatgctgtca 720
tatgggggtt attgggaact atcctcctgg cccaccctg ccccttcttt ttggttttga 780
catcattcat ttccacctgg gaatttctgg tgccatgcca gaaagaatga ggaactgtta 840
ttcctcttct tcgtgataat ataactctta tttttttagg aaaacaaaaa tgaaaaacta 900
ctccatttga ggattgtaat tcccaccct cttgcttctt cccacctca ccatctocca 960
gacctcttc cctttgccct tctcctccaa tacataaagg acacagacaa ggaacttgct 1020
gaaaggccaa ccatttcagg atcagtcaaa ggcagcaagc agatagactc aagggtgtgtg 1080
aaagatgtta tacaccagga gctgccactg catgtcccaa ccagactgtg tctgtctgtg 1140
tctgcatgta agagtgggag ggaaggaagg aactacaaga gagtcggaga tgatgcagca 1200
cacacacaa tcccagccc agtgatgctt gtgttgacca gatgttcctg agtctggagc 1260
aagcaccag gccagaataa cagagcttct ttagttgggt aagacttaaa catctgcctg 1320
aggtcaggag gcaatttgcc tgccttgtag aaaagctcag gtgaaagact gagatgaatg 1380
tctttcctct cctgctcc caccagactt cctcctggaa aacgctttgg tagatttggc 1440
caggagcttt cttttatgta aattggataa atacacacac catacactat ccacagatat 1500
agccaagtag atttgggtag aggatactat ttccagaata gtgttttagct cacctagggg 1560
gatatgtttg tatacacatt tgcataatc cacatgggga cataagctaa tttttttaca 1620
ggacacagaa ttctgttcaa tgctgttaaa tatgccaata gttaaatctc ttctattttg 1680
ttgtcgttgc ttgtttgaag aaaatcatga cattccaagt tgacattttt ttttcatttt 1740
aattaaaatt tgaaattctg aaaaaaaaaa aaaa 1774

<210> 39
<211> 583
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
gaaatagaaa ccgtctgaac tctcctgccc gccatcatcc tagtctcat cgccctccca 60
tccctacgca tcttttacat aacagacgag gtcaacgac cctcccttac catcaaatca 120
attggccacc aatggtactg aacctacgag tacaccgact acggcgagct aatcttcaac 180
tctacatac ttccccatt attcctagaa ccaggcgacc tgcgactcct tgacgttgac 240
aatcgagtag tactccgat tgaagcccc attcgtataa taattacatc acaagacgtc 300
ttgcaactcat gagctgtccc cacattaggc ttaaaaacag atgcaattcc cggacgtcta 360
aaccaacca ctttcaccgc tacacgaccg ggggtatact acggtcaatg ctctgaaatc 420
tgtggagcaa accacagttt catgcccac gtccatagaat taattccctt aaaaatcttt 480
gaaatagggc ccgtatttac cctatagcac cccctctacc cctctagag ccaaaaaaaaa 540
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa 583

<210> 40
<211> 1367
<212> DNA

<400> 1

```
cctggaagcc ggcgggtgcc gctgtgtagg aaagaagcta aagcacttcc agagcctgtc 60
cggagctcag aggttcggaa gacttatcga ccatggagcg cgcgtcctgc ttgttgctgc 120
tgctgctgcc gctggtgcac gtctctgcga ccacgccaga accttgtagag ctggacgatg 180
aagatttccg ctgctgtctg aacttctccg aacctcagcc cgactggtcc gaagccttcc 240
agtgtgtgtc tgcagtagag gtggagatcc atgccggcgg tctcaaccta gagccgtttc 300
taaagcgcgt cgatgcggac gccgaccgcg ggcagtatgc tgacacggtc aaggctctcc 360
gcgtgcggcg gctcacagtg ggagccgcac aggttcctgc tcagctactg gtaggcgccc 420
tgctgtgtct agcgtactcc cgcctcaagg aactgacgct cgaggacctc aagataaccg 480
gcaccatgcc tccgctgcct ctggaagcca caggacttgc actttccagc ttgcgcctac 540
gcaacgtgtc gtggcgacaa gggcggttctt ggctcgcgca gctgcagcag tggctcaagc 600
caggcctcaa ggtactgagc attgcccaag cacactcgcc tgccctttcc tgcgaacagg 660
ttcgcgctt tccggccctt accagcctag acctgtctga caatcctgga ctggcggaac 720
gcggaactgat ggcggctctc tgtccccaca agttcccggc catccagaat ctagcgtctg 780
gcaacacagg aatggagacg cccacaggcg tgtgcgcgcg actggcgggc gcaggtgtgc 840
agccccacag cctagacctc agccacaact cgctgcgcgc caccgtaaac cctagcgtct 900
cgagatgcac gtggtccagc gccctgaact cctcactct gtctgtcgtc gggctggaac 960
agggtgcctaa aggactgcca ggccaagctc agagtgtctg atctcagctg caacagactg 1020
aacagggcgc cgcagcctga cgagctgccc gaggtggata acctgacact ggacgggaat 1080
cccttcctgg tccctggaac tgccctcccc cacgagggtc caatgaactc cggcgtgtgc 1140
ccagcctgtg cacgttcgac cctgtcgggt ggggtgtcgg gaacctggt gtcctccaa 1200
ggggcccggt gctttgccta agatccaaga cagaataatg aatggactca aactgccttg 1260
gcttcagggt agtcccgta ggacgttgag gacttttcga ccaattcaac cctttgcccc 1320
acctttatta aaatcttaaa caacgaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa 1367
```

<210> 41

<211> 854

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ggaagatcta aagaccacag aaggtctctg ggtgggataa agccaagatg aaactcccc 60
tacttctggc tcttctatct ggggcagttt ctgctcttca tctaaggtct gagacttcca 120
cctttgagac ccctttgggt gctaagacgc tgcctgagga tgaggagaca ccagagcagg 180
agatggagga gacccttgc agggagctgg aggaagagga ggagtggggc tctggaagtg 240
aagatgcctc caagaaagat ggggctgttg agtctatctc agtgccagat atggtggaca 300
aaaaccttac gtgtcctgag gaagaggaca cagtaaaagt ggtgggcac cctgggtgcc 360
agacctgccg ctacctcctg gtgagaagtc ttcagacgtt tagtcaagct tggtttactt 420
gccggagggtg ctacaggggc aacctggttt ccatccacaa cttcaatatt aattatcgaa 480
tccagtgttc tgtcagcgcg ctcaaccagg gtcaagtctg gattggaggc aggatcacag 540
gtcgggtctg ctgcagacgc tttcagtggt ttgacggcag ccgctggaac tttgcgtact 600
gggctgctca ccagccctgg tcccgcgggt gtcactgctg ggccctgtgt acccgaggag 660
gctactggcg tcgagccac tgccctcagaa gacttcttt catctgttcc tactgagctg 720
gtcccagcca gcagttcaga gctgccctct cctgggcagc tgccctccct cctctgcttg 780
ccatccctcc ctccacctcc ctgcaataaa atgggttttt cttaaaaaaa aaaaaaaaaa 840
aaaaaaaaaa aaaa 854
```

<210> 42

<211> 941

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ggagcatcca cagaaggcac tgcgtctctc tggccctctg cctccctctg cgacctctgc 60
ctcaccctct gtacctgtct actcatcctt tttattcccc ttcccttagc cctcagtga 120
gggcctgttt cagagcagg gctcagaaga cagggtggg gccaccaaag acctccatgg 180
gcaccctaac acagagacca aagagagtat gacctatga catctatgac caactatgac 240
```

```

gccctcacgt ccccatctgc cccagtgcac gtgaccacag ggctctaggg tgccagatct 360
cccgacagca ggcagttgct ctgtcagcat caccaccct gccattctct caccatttc 420
tcatgcaggg cccctggagg aggagagga gggcccccag ctgatgcgga ccaagagcga 480
cgccagttgc atgagccaga ggaggccaa gtgccgcgcc cccggtgagg cccagcgcac 540
ccggcgacac cggttctcta tcaacggcca cttctacaat cataagacct ccgtgtttac 600
tccagcctat ggatccgtga ccaatgtgag ggtcaacagc accatgaaa ccctgcaggt 660
gctcaccctg ctgctgaaca aatttaggtt ggaagatggc cccagttagt tcgcactcta 720
catcgttcac gagtctgggg agcggacaaa attaaaagac tgcgagtacc cgctgatttc 780
cagaatcctg catgggcat gtgagaagat cgccaggatc ttcctgatgg aagctgactt 840
gggctgtgaa gtcccccatg aagtgcgtca gtacattaag tttgaaatgc cgggtgctgga 900
cagttttgtt gaaaaattaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa a 941

```

<210> 43

<211> 651

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

acctatcgac cgcccttcaa cggccacata gtcacattgt caaatagcgt attcaocttc 60
tcttataaga aggctcagcg agatctggcg tataagccac tctacagctg ggaggaagcc 120
aagcagaaaa cgggtggagt gggtggttcc cttgtggacc ggcacaagga gacctgaag 180
tccaagactc agtgatttaa ggatgacaga gatgtgcac tgggtattgt taggagatgt 240
catcaagctc caccctcctg gcctcatata gaaagtgaac agggcacaag ctcaggctcct 300
gctgcctccc tttcatataa tggccaactt attgtattcc tcatgtcatc aaaacctgcg 360
cagtcattgg cccaacaaga aggtttctgt cctaatacata taccagagga aagaccatgt 420
ggtttgctgt taccaaatct cagtagctga ttctgaacaa tttagggact cttttaactt 480
gagggctcgt ttgactacta gagctccatt tctactctta aatgagaaag gatttccttt 540
ctttttaatc ttccattcct tcacatagtt tgataaaaaag atcaataaat gtttgaatgt 600
ttaatgtgga aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa a 651

```

<210> 44

<211> 529

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

tgccagcctg ttcattgatga agccacacca agccagacca cggtecttgt tgtcatctgt 60
ggatcagtgat agtttgaggg gaacaaacaa cgggacttca accagaactt catcctgacc 120
gcccaggcct caccagcaa cacagtgtgg aagatcgcaa gtgactgctt ccgcttcag 180
gactgggcca gctagtgggg gtggcagagg tctctttgct tcattcagcc ctactctgt 240
agagaaatgc aaacctcgac tctcaaggat gtgaggaaca caagttcatt tctgttgttg 300
cggagacact gcagactcca ctgtgccgag gttgaactct tttttgttgc tcaagttcta 360
ggagtccctt tcctgaatat atacttgttt gtcattagttt ctttttcaa gtagtaact 420
tttctatttt tctacttgcc cagtagagac tctgattctg gaaattctga caataattt 480
aataatacac atgttgcttc tttccctgaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 529

```

<210> 45

<211> 916

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cgggtcacgg cctcctcctg gctcccagga cccaccata ggcagaggca ggccttccta 60
caccctactc cctgtgcctc caggctcgac tagtccttag cactcgacga ctgagtctct 120
gaggtcactt caccgtgggc tccgcctcac ccttggcgct ggaccagtga gaggagaggg 180
ctggggcgct ccgctgagcc actcctgcgc cccctggcc ttgtctacct cttgcccccc 240

```

```

cacaaccccg aggtataaag ccaggtacac caggcagggg acgcaccaag gatggagatg 360
ttccaggggc tgctgctgtt gctgctgctg agcatgggag ggacatgggc atccaaggag 420
ccacttcggc cacggtgccg ccccatcaat gccaccctgg ctgtggagaa ggagggctgc 480
cccgtgtgca tcaccgtcaa caccaccatc tgtgccggct actgccccac catgaccgcg 540
gtgctgcagg gggtcctgcc ggcctgcct caggtggtgt gcaactaccg cgatgtgcgc 600
ttcgagtcca tccggctccc tggctgcccg cgcggcgtga acccctgggt ctctacgcc 660
gtggctctca gctgtcaatg tgcactctgc cgccgcagca ccactgactg cgggggtccc 720
aaggaccacc ccttgacctg tgatgacccc cgcttcaggg actcctcttc ctcaaaggcc 780
cctcccccca gccttccaag tccatcccga ctccgggggc cctcggacac cccgatcctc 840
ccacaataaa ggcttctcaa tccgcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 900
aaaaaaaaaa aaaaaa 916

```

<210> 46
 <211> 906
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
gtcctctagc caccctagc agcgtcggt ctccctggac gtgcggccgc ggactgggac 60
ttggctttct ccgataagc ggcggcaccg gcgtcagcga tgaccgtgca gagactcgtg 120
gccgcggccg tgctgggtggc cctgggtctca ctcatcctca acaacgtggc ggcccttcacc 180
tccaactggg tgtgccagac gctggaggat gggcgcaggc gcagcgtggg gctgtggagg 240
tctgctggc tgggtggacag gacccgggga gggcgcaggc ctggggccag agccggccag 300
gtggacgcac atgactgtga ggcgctgggc tggggctccg aggcagccgg ctccaggag 360
tcccaggca ccgtcaaact gcagtctgac atgatgcgc cctgcaacct ggtggccacg 420
gccgcgctca ccgcaggcca gctcaccttc ctctggggc tgggtgggct gccctgctg 480
tcaccgcagc ccccgctgct ggaggaggcc atggcgcgtg cattccaact ggcgagtttt 540
gtcctgggtca tcgggctcgt gactttctac agaattggcc catacaccaa cctgtcctgg 600
tcctgctacc tgaacattgg cgctgcctt ctggccacgc tggcggcagc catgctcatc 660
tggaacattc tccacaagag ggaggactgc atggccccc gggtgattgt catcagccgc 720
tccctgacag cgcgctttcg tcgtgggctg cacaatgact acgtggagtc accatgctga 780
gtcgccttcc tcagcgctcc atcaacgcac acctgcaaat aaagcctttt tacacatcaa 840
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 900
aaaaaa 906

```

<210> 47
 <211> 302
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
gtgtgggtac ctgtgttccc agttacttgg gaggccaagg cgggtggatc acttgatcca 60
ggagttggag accagcctgg ccaacatggt gaaaccccat ctctaccaa aaatacaaaa 120
attagctggg catgggtgtg ggtacctgtg ttcccagtta cttgggaggc tgaggtggga 180
ggatcttttg aaccaggag tttaggggtca tagcatgctg tgattgtgcc tacgaatagc 240
cactgcatac caacctgggc aatatagcaa gatcccatct ttttaaaaaa aaaaaaaaaa 300
aa 302

```

<210> 48
 <211> 653
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ggcgcttcgg gaggcggcgc ttatggtgca gacatggcca agtccaagaa ccacaccaca 60
cacaaccact cccaaaaata ccacaaaaat ccatcaaga aaccccgatc acaaaagatac 120

```

BEST AVAILABLE COPY


```

aacaaaaagg gcctaaagaa gatgcaggcc aacaatgcca aggccatgag tgcacgtgcc 240
gaggctatca aggcctcgt aaagcccaag gaggttaagc ccaagatccc aaaggggtgc 300
agccgcaagc tgcctcgact tgcctacatt gccacccca agcttgggaa gcgtgctcgt 360
gcccgtattg ccaaggggct caggctgtgc cggccaaagg ccaaggccaa ggccaaggcc 420
aaggccaagg atcaaaccaa ggcccaggct gcagcccccag cttcagttcc agctcaggct 480
cccaaacgta cccaggcccc taaaaaggct tcagagtaga tatctctgcc aacatgagga 540
cagaaggact ggtgcgaccc cccacccccg cccctgggct accatctgca tggggctggg 600
gtcctcctgt gctatttgta caaataaacc tgaggcagga aaaaaaaaaa aaa 653

```

<210> 49

<211> 582

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

aggaatggct ttttccatta aagaataaaa tattttggac aatgccgata aatgtatgaa 60
gttagtatcc acatcataaa ttcagagtga tgtttagcag taaatcaata ttttgaagtg 120
atacacagat gtctttcttc cccacaaact tttttaaaca aaaaacaaga cctcttttct 180
ttagatgggtg ccacctatgc ccaccacaac agagatttta catggaaacc gggctcagtg 240
agaactgatt tcctgcccac tatttgtctt tgggctgtct ctagtacta attattaagg 300
aatctagctg gttatacagt tcaaggcttt ctatgttgtt aatgaacctc aaaatagccg 360
ttaagacatg aaatacagca gcaggttacc aatgcgaaca ggtagttcgc atttatgtaa 420
aacattcaga aaatgaagtt ttgaatttgt tagaacattc aaaggacttg agagcatttt 480
attgtaactt aaaaaaataa atacaactgt cactaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 540
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 582

```

<210> 50

<211> 978

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ctgcgatgac cctgtcgcca cttctgctgt tcctgccacc gctgctgctg ctgctggacg 60
tccccacggc ggcggtgcag gcgtcccttc tgcaagcggt agacttcttt gggaatgggc 120
caccagttaa ctacaagaca ggcaatctat acctgcgggg gccctgaag aagtccaatg 180
caccgcttgt caatgtgacc ctctactatg aagcactgtg cgggtggctgc caagccttcc 240
tgatccggga gctcttccca acatggctgt tggtcatgga gatcctcaat gtcacgctgg 300
tgccctacgg aaacgcacag gaacaaaatg tcagtggcag gtgggagttc aagtgccagc 360
atggagaaga ggagtgcaca ttcaacaagg tggaggcctg cgtgttgat gaacttgaca 420
tggagctagc cttcctgacc attgtctgca tggagagatt tgaggacatg gagagaagtc 480
tgccactatg cctgcagctc tacgccccag ggctgtcgcc agacactatc atggagtgtg 540
caatggggga ccgcggtcatg cagctcatgc acgccaacgc ccagcgga caatgctctcc 600
agccaccgca cgagtatgtg cctgggttca ccgtcaatgg gaaacccttg gaagatcaga 660
cccagctcct tacccttgtc tgccagttgt accagggcaa gaagccggat gtctgccctt 720
cctcaaccag ctccctcagg agtgtttgct tcaagtgatg gccggtgagc tgcggagagc 780
tcatggaagg cgagtgggaa cccggctgcc tgcccttttt tctgatccag accctcggca 840
cctgctactt accaactgga aaattttatg catcccatga agcccagata cacaaaattc 900
caccocatga tcaagaatcc tgctccacta agaatggtgc taaagtaaaa ctagtttaat 960
aagcaaaaaa aaaaaaaa 978

```

<210> 51

<211> 653

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ggcgtttagc ccccgccccc ttttctttaa

```

```

cacaaccagt cccgaaaatg gcacagaaat ggtatcaaga aaccccgatc acaaagatac 120
gaatctctta aggggggtgga cccaagtctc ctgaggaaca tgcgctttgc caagaagcac 180
aacaaaaagg gcctaaagaa gatgcaggcc aacaatgcca aggccatgag tgcacgtgcc 240
gaggctatca aggccctcgt aaagcccaag gaggttaagc ccaagatccc aaaggggtgc 300
agccgcaagc tcgatcgact tgcctacatt gccccacca agcttgggaa gcggtgctcgt 360
gcccgatttg ccaaggggct caggctgtgc cggccaaagg ccaaggccaa ggccaaggcc 420
aaggccaagg atcaaaccaa ggcccaggct gcagccccag cttcagttcc agctcaggct 480
cccaaacgta cccaggcccc tacaaaggct tcagagtaga tatctctgcc aacatgagga 540
cagaaggact ggtgcgaccc cccacccccg cccctgggct accatctgca tggggctggg 600
gtcctcctgt gctattttgta caaataaacc tgaggcagga aaaaaaaaaa aaa 653

```

<210> 52

<211> 981

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

caagaagaat gtttatgtct tcaagtgacc tgtactgctt ggggactatt ggagaaaata 60
aggtggagtc ctacttgttt aaaaaatatg tatctaagaa tggtctaggg cactctggga 120
acctataaag gcaggatattt cgggccctcc tcttcaggaa tcttcctgaa gacatggccc 180
agtcgaaggc ccaggatggc ttttgctgcg gcccctggg gtaggaagga cagagagaca 240
gggagagtca gcctccacat tcagaggcat cacaagtaat ggcacaattc ttcggatgac 300
tgcagaaaat agtgttttgt agttcaacaa ctcaagacga agcttatttc tgaggataag 360
ctcttttaag gcaaagcttt attttcatct ctcatctttt gtctcctta gcacaatgta 420
aaaaagaata gtaatatcag aacaggaagg aggaatggct tgctggggag cccatccagg 480
acactgggag cacatagaga ttcacccatg tttgttgaaac ttagagtcac tctcatgctt 540
ttctttataa ttcacacata tatgcagaga agatatgttc ttgttaacat tgtatacaac 600
atagccccaa atatatagtaag atctatacta gataatccta gatgaaatgt tagagatgct 660
atatgatata actgtggcca tgactgagga aaggagctca cgcccagaga ctgggctgct 720
ctcccgaggc ccaaacccaa gaaggtctgg caaagtcagg ctccaggaga ctctgccctg 780
ctgcagacct cggtgtggac acacgctgca tagagctctc cttgaaaaca gaggggtctc 840
aagacattct gcctacctat tagcttttct ttattttttt aacttttttg ggggaaaagt 900
atttttgaga agtttgtctt gcaatgtatt tataaatagt aaataaagtt tttaccatta 960
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa a 981

```

<210> 53

<211> 689

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

aacacactaa ccatatacca atgatggcgc gatgtaacac gagaaagcac ataccaaggc 60
caccacacac cacctgtcca aaaaagcctt cgatacggga taatcctatt tattacctca 120
gaagtttttt tcttcgcagg atttttctga gccttttacc actccagcct agcccctacc 180
cccaatttag gagggcactg gcccacaaca ggcacacccc cgctaaatcc cctagaagtc 240
ccactcctaa acacatccgt attactcgca tcaggagtat caatcacctg agctcaccat 300
agtctaatag aaaacaaccg aaaccaataa attcaagcac tgcttattac aattttactg 360
ggtctctatt ttaccctcct acaagcctca gactacttcg agtctccctt caccatttcc 420
gacggcatct acggtcaaac attttttgta gccacaggct tccacggact tcacgtcatt 480
attggctcaa ctttcctcac tatctgcttc atccgccaac taatatttca ctttacatcc 540
aaacatcact ttggcttcga agccgccgcc tgatactggc attttgtaga tgtgggtttga 600
ctatttctgt atgtctccat ctattgatga gggctctaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 660
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 689

```

<210> 54

<211> 511

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ggcccgtggc gccgacagga tgggcaagtg tcgtggactt cgtactgcta ggaagctccg 60
tagtcaccga cgagaccaga agtggcatga taaacagtat aagaaagctc atttgggcac 120
agccctaaag gccaacccctt ttggaggtgc ttctcatgca aaaggaatcg tgctggaaaa 180
agtaggagtt gaagccaaac agccaaattc tgccattagg aagtgtgtaa ggggccagct 240
gatcaagaat ggcaagaaaa tcacagcctt tgtacccaat gacggttgct tgaactttat 300
tgaggaaaaat gatgaagttc tggttgctgg atttggtcgc aaaggctcatg ctggttggtga 360
tattcctgga gtccgcttta aggttgctca agtagccaac gtttctcttt tggccctata 420
caaaggcaag aaggaaagac caagatcata aatattaatg gtgaaaacac tgtagtaata 480
aattttcata tgccaaaaaa aaaaaaaaaa a
511

```

<210> 55

<211> 816

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

tgcaccatga agctttgagt gaagctcttc ctggggacaa tgtgggcttc aatgtcaaga 60
atgtgtctgt caaggatggt cgtcgtggca acgttgctgg tgacagcaaa aatgaccac 120
caatggaagc agctggcttc actgctcagg tgattatcct gaaccatcca ggccaaataa 180
gcgcccggcta tgcccctgta ttggattgcc acacggctca cattgcatgc aagtttgctg 240
agctgaagga aaagattgat cgccgttctg gtaaaaagct ggaagatggc cctaaattct 300
tgaagtctgg tgatgctgcc attgttgata tggttcctgg caagcccatg tgtgttgaga 360
gcttctcaga ctatccacct ttgggtcgtt ttgctgttcg tgatatgaga cagacagttg 420
cggtgggtgt catcaaagca gtggacaaga aggctgctgg agctggcaag gtcaccaagt 480
ctgccagaa agctcagaag gctaaatgaa tattatccct aatacctgcc accccactct 540
taatcagtgg tggagaagc gtctcagaac tgtttgtttc aattggccat ttaagtttag 600
tagtaaaaga ctggttaatg ataacaatgc atcgtaaac cttcagaagg aaaggagaat 660
gttttgtgga ccactttggt tttctttttt gcgtgtggca gttttaagtt attagttttt 720
aaaatcagta ctttttaatg gaaacaactt gacaaaaaat ttgtcacaga attttgagac 780
ccattaaaaa agttaaatga gaaaaaaaaa aaaaaa
816

```

<210> 56

<211> 175

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ggcaggagaa ttgctggaac ttgggaggcg gaggtttcag tgagccgaga tgggtgccatt 60
gcactccagc gggggggcagc agagcaagac tccatctcaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 120
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa
175

```

<210> 57

<211> 795

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cagccttggg accgtgccca cgagggtctc cctcctgca cacagggcag tccttactcc 60
cccaccactc aggccacagt ggggctgcag gcaggcggct cctcctcacc cacctctggg 120
tccttggctc ccggggggccc cacctcggca cacactgtgc ccacaaaaac ttcagtgtgg 180
tacaagggtg agaaagcata tcccaccaac ctccagtgtc aggggtccagg agagcctggg 240
gggtgggggga ctgccttgct tctagtagtg tggcctgtgc cagcaccaca gccggtcaga 300
qqaqcqcaqg caqcqcaggg ctggcacgtg acaggctcgt cagccacctg ggaacacagt 360

```

```

gggtctgggc gtccagctca gccctggcct ggctgggtgg tattctggta gggatatggc 480
aggactcctg gcagggccac ctgcaggacc ctgtcctgca gtcccacact gtgcagaccc 540
agtcccacac tgtggccagg ccttacatct ggctggaaag cagagcctcc tgggaacaca 600
tctggctgca caggctgaaa tatccaccca gcaggcagag tggcgtggcc tccccatggg 660
cacagtgggtg acccccttga ttcccacgtg acaaccccct ccacccccca ctcagtgcct 720
ccacatgctg cctggcacag accaggcctt tgacaaataa atgttcaatg gatgcaaaaa 780
aaaaaaaaaa aaaaaa                                     795

```

<210> 58

<211> 492

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

tcctaaacta ccaaactgc attaaaaatt tcggttgggg cgacctcgga gcagaaccca 60
acctccgagc agtacatgct aagacttcac cagtcaaagc gaactactat actcaattga 120
tccaataact tgaccaacgg aacaagttac cctagggata acagcgcaat cctattctag 180
agtccatata aacaataggg tttagacact cgatgttggg tcaggacatc ccgatgggtg 240
agccgctatt aaagggttcgt ttgttcaacg attaaagtcc tacgtgatct gagttcagac 300
cggagtaatc caggctcggtt tctatctact tcaaattcct ccctgtacga aaggacaaga 360
gaaataaggc ctacttcaca aagcgccttc ccccgtaaata gatatcatct caacttagta 420
ttatacccac acccacccaa gaacagggtt taaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 480
aaaaaaaaaa aa                                     492

```

<210> 59

<211> 1660

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

tgtgtatcgg cgggtcccgca ggtcccggt gttgcggaca gtatgaggca agcgcagggg 60
gacggggacc agcagctgtc gccgcgctc tcagggtgaa gagggaaacag aaatctttgc 120
cccctgactt tggaaatctc gtttaacctt caaactggcg atgtcaaggg ttccaagtcc 180
tccacctccg gcagaaatgt cgagtggccc cgtagctgag agttgggtgt acacacagat 240
caaggtagtg aaattctcct acatgtggac catcaataac tttagctttt gccgggagga 300
aatgggtgaa gtcattaaaa gttctacatt ttcatacagg gcaaatgata aactgaaatg 360
gtgtttgcga gtaaacccca aagggttaga tgaagaaagc aaagattacc tgtcaacttta 420
cctgttactg gtcagctgtc caaagagtga agttcgggca aaattcaaat tctccatcct 480
gaatgccaa gggagaagaaa ccaaagctat ggagagtcaa cgggcatata ggtttgtgca 540
aggcaaagac tggggattca agaaattcat ccgtagagat tttcttttgg atgaggccaa 600
cgggcttctc cctgatgaca agcttaccct cttctgcgag gtgagtgttg tgcaagattc 660
tgtcaacatt tctggccaga ataccatgaa catggttaaag gttcctgagt gccggctggc 720
agatgagtta ggaggactgt gggagaattc ccggttcaca gactgctgct tgtgtgttgc 780
cggccaggaa ttccaggctc acaaggctat cttagcagct cgttctccgg ttttttagtgc 840
catgtttgaa catgaaatgg aggagagcaa aaagaatcga gttgaaatca atgatgtgga 900
gcctgaagtt ttttaaggaaa tgatgtgctt catttacacg gggaaggctc caaacctcga 960
caaaatggct gatgatttgc tggcagctgc tgacaagtat gccctggagc gcttaaagggt 1020
catgtgtgag gatgcctct gcagtaacct gtccgtggag aacgctgcag aaattctcat 1080
cctggccgac ctccacagtg cagatcagtt gaaaactcag gcagtggatt tcatcaacta 1140
tcatgcttcg gatgtcttgg agacctctgg gtggaagtca atggtggtgt cacatcccca 1200
cttggtggct gaggcatacc gctctctggc ttcagcacag tgcccttttc tgggaccccc 1260
acgcaaacgc ctgaagcaat cctaagatcc tgcctgttgt aagactccgt ttaatttcca 1320
gaagcagcag ccactgttgc tgccactgac caccaggtag acagcgcaat ctgtggagct 1380
tttactctgt tgtgagggga agagactgca ttgtggcccc agacttttaa aacagcacta 1440
aataaacttg gggaaacggg gggagggaaa atgaaatgaa aacctgttg ctgctgctact 1500
gtgttccctt tggcctggct gagtttgata ctgtggggat tcagtttagg cgctggcccc 1560
aggatatccc agcgggtggt cttcggagac acctgtctgc atctgactga gcagaacaaa 1620
tcgtcaqgtg cctggagcaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa                                     1660

```

<210> 60
<211> 1449
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
cagttatttta atcgaagtaa ttcccttttaa tagaaagagt cagttaaaat tcagcattca 60
tggatagatt tttggaacga aaaagggtaa gtataagaaa atattgcaaa cacattaaaa 120
cagttgtatg gtgcaggaaa agaagattgg aaaaagacca aaacacactt ctccagcaac 180
actccatcag ctttttaaaa ttttagagcta tctgtcaatt tttccctct tccttctcaa 240
taaatgaaac aaacactggg cagctgcagg tttctcccaa tcatgtctct ttatgtaaag 300
acagtaacat gcaaacactt ttagttttaca tccctcattc acagtgtaaa gcaggaaatg 360
gtgtgggaga tgtgagacca ttctgaggtc agcgatagcc caaaggctct gcagatttcc 420
ctccaatggc caaggattcc gtgtgtcatc tgcaggagt agtaggctct ctgtatttct 480
tgtaactgct ggggtgttaca aaataagtta caatgtttta cactttaaaa aaaaaacaga 540
aggaacattt gctttattgg ttacttacta gtttagcctc taggttatgg cacagcatgc 600
taaaaaatca tgtgttttaa agtaaatggg ggtaaaatgc tggcatctgg tcctattgtg 660
ttgatgcatt ttcaactctg tggtcatagg aaatggactg gtctaaagag agtgaggcac 720
aacacaagca gggcattagt ttgaatagga agtcaatcat atttggtttt atggcctggg 780
gtatttttggg ttttaagataa aatagggaaa aatgtcagaa atgatcccta tgcatttatt 840
ttcatggata cccttaattt catgggcag cctaataatg atctatgttc taactggagc 900
ttagggctta ttttagatat tggagtgtag ctttattaca gatggatttt atctttcaac 960
attgcatttt gatcaacttt gtatattcac gtgtattaaa atattgtgca ctaaagtgtt 1020
tgcccttggt tgctattata tgggtcaaggc atttatcagc actattgtaa tgaactcatg 1080
taagtggcat gggtcagggg aaattatttc ctacttttct gcctaattaa atttctgttt 1140
tccagtatta cattaattta tttttggctt ccatttctgt ataaccaaaa tagttactgt 1200
atgtgtgtgg cattcctatt attttgttg taaaaatatt gtagttttta tttaaaataa 1260
tctgtacctt aattttttta aatgtaacca attcaagcac tttaagcaat aatgtcaatc 1320
ttgtgaaatt ttaatcagtt taacaccctg cctctaaaat tgtttgcaaa aaataaataa 1380
atgaataaaa tgggaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1440
aaaaaaaaa 1449

<210> 61
<211> 1115
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
gctggtgaga agacagcgaa atggcgcttc cggcccccg cccggcctcc ggcggtccg 60
gggaggtaga cgagctgttc gacgtaaaga acgccttcta catcggcagc taccagcagt 120
gcataaacga ggcgcagcgg gtgaagctgt caagcccaga gagagacgtg gagagggacg 180
tcttctgtga tagagcgtag ctggcgcgaga ggaagtccg tgtggtcctg gatgagatca 240
agccctcctc ggcccttgag ctccaggccg tgcgcattgt tgctgactac ctgcgccacg 300
agagtcggag catcgtggcc gagctggacc gagagatgag caggagcgtg gacgtgacca 360
acaccacctt cctgctcatg gccgcctcca tctatctcca cgaccagaac ccggatgccg 420
ccctgcgtgc gctgcaccag ggggacagcc tggagtgcac agccatgaca gtgcagatcc 480
tgctgaagct ggaccgcctg gacctcgccc ggaaggagct gaagagaatg caggacctgg 540
acgaggatgc caccctcacc cagctcgcca ctgcctgggt cagcctggcc acgggtgggt 600
agaagctgca ggatgcctac tacatcttcc aggagatggc tgacaagtgc tcgcccaccc 660
tgctgctgct caatgggcag gcggcctgcc acatggccca gggcgctgg gaggcctg 720
agggcctgct gcaggaggcg ctagacaagg atagtggcta cccggagacg ctgggtcaacc 780
tcatgctcct gtcccagcac ctgggcaagg cccctgaggt gacaaaaccga tacctgtccc 840
agctgaagga tgcccacagc tcccatccct tcatcaagga gtaccaggcc aaggagaacg 900
actttgacag gctggtgcta cagtacgctc ccagcgctg aggtggccc agagctgtca 960
ggaccatgaa gccaggacag aggccaggag ccagccctgc agccctccc acccgcatc 1020
cacctgcac ccctctgggg gcaggagccc acccccagca ccccatctg ttaataaata 1080
tctcaactcc aggggtgttc aaaaaaaaaa aaaaaa 1115

<210> 62
<211> 484
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
cagacttgct ggagaggatg ttctgtcct tccccaccac caagacctac ttcccgcaact 60
tcgacctgag ccacggctct gccaggtta agggccacgg caagaagggtg gccgacgcgc 120
tgaccaacgc cgtggcgacac gtggacgaca tgcccaacgc gctgtccgcc ctgagcgacc 180
tgcacgcgca caagcttcgg gtggaccocgg tcaacttcaa gctcctaagc cactgcctgc 240
tgggtgacct ggccgcccac ctccccgcgc agttcacccc tgcgggtgcac gcctccctgg 300
acaagttcct ggcttctgtg agcacccgtgc tgacctcaa ataccgttaa gctggagcct 360
cgggtggccat gcttcttgcc ccttgggcct cccccagcc cctcctcccc ttctgcacc 420
cgtacccccg tgggtcttga ataaagtctg agtgggcggc aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 480
aaaa 484

<210> 63
<211> 409
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
gagacagaca gttgcgggtg gtgtcatcaa agcagtggac aagaaggctg ctggagctgg 60
caaggtcacc aagtctgccc agaaagctca gaaggctaaa tgaatattat ccctaatacc 120
tgccacccca ctcttaatca gtggtggaag aacgggtctca gaactgtttg tttcaattgg 180
ccatttaagt ttagtagtaa aagactgggtt aatgataaca atgcatcgta aaaccttcag 240
aaggaaagga gaatgttttg tggaccactt tggttttctt ttttgcgtgt ggcagtttta 300
agttattagt ttttaaaatc agtacttttt aatggaaaca acttgaccaa aaatttgtca 360
cagaattttg agaccatta aaaaagttaa atgagaaaaa aaaaaaaaaa 409

<210> 64
<211> 2006
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
ctcagcacta agggagccag cgcacagcac agccaggaag gcgagcgagc ccagccagcc 60
cagccagccc agccagcccg gaggtcattt gattgcccgc ctcagaacga tggatctgca 120
tctcttcgac tactcagagc cagggaactt ctcggacatc agctggccat gcaacagcag 180
cgactgcata gtggtggaca cgggtgatgtg tcccaacatg cccaacaaaa gcgtcctgct 240
ctacacgctc tccttcattt acattttcat cttegtcatc ggcatgattg ccaactccgt 300
ggtggtctgg gtgaatatcc aggccaagac cacaggctat gacacgcact gctacatctt 360
gaacctggcc attgccgacc tgtgggttgt cctcaccatc ccagtctggg tggtcagtct 420
cgtgcagcac aaccagtggc ccatgggcga gctcacgtgc aaagtcacac acctcatctt 480
ctccatcaac ctcttcggca gcattttctt cctcacgtgc atgagcgtgg accgtacact 540
cttcatcacc tacttcacca acacccccag cagcaggaag aagatggtac gccgtgtcgt 600
ctgcatactg gtgtggctgc tggccttctg cgtgtctctg cctgacacct actacctgaa 660
gaccgtcacg tctgcgtcca acaatgagac ctactgccgg tccttctacc ccgagcacag 720
catcaaggga tggctgatcg gcatggagct ggtctccgtt gtcttgggct ttgccgttcc 780
ttctccatta tcgctgtctt ctacttctctg ctggccagag ccactctcggc gtccagtgc 840
caggagaagc acagcagccg gaagatcatc ttctcctacg tgggtggtctt ccttgtctgc 900
tggctgccct accacgtgac ggtgctgctg gacatcttct ccatcctgca ctacatccct 960
ttcaacctgc ggctggagca cgcctcttct acggcctgc atgtcacaca gtgcctgtcg 1020
ctggtgcact gctgcgtcaa cctgtcctc tacagcttca tcaatcgcaa ctacaggtac 1080
gagctgatga aggccttcat cttcaagtac tcggccaaaa cagggtcac caagctcatc 1140
gatgcctcca gactctcaga gacggagtag tctgccttgg agcagagcac caaatgatct 1200
gccctqaaa qactctggga cqqatttact tattttttaa caggaatata gacctatcc 1260

```

gcacgtgccc ccctgcatcc attctctctt tctcttgatg acgcagctgt catttggtcg 1380
tgcggtgctga cagtttttgca acaggcagag ctgtgtcgca cagcagtgct gtgcgtcaga 1440
gccagctgag gacaggcttg cctggacttc tgtaagatag gattttctgt gtttcctgaa 1500
ttttttatat ggtgatttgt atttaaattt taagacttta tttctcact attggtgtac 1560
cttataaatg tatttgaaag ttaaataatat tttaaatatt gtttgggagg catagtgtcg 1620
acatatattc agagtgttgt agttttaagg tttagcgtgac ttcagttttg actaaggatg 1680
acactaattg ttagctgttt tgaaattata tatatataaa tatataaata 1740
tatgccagtc ttggctgaaa tgttttattt accatagttt tatatctgtg tgggtgttttg 1800
taccggcacg ggatattgaa cgaaaactgc tttgtaatgc agtttgtgac attaatagta 1860
ttgtaaagtt acatttttaa ataaacaaaa aactgttctg gactgcaaat ctgcacacac 1920
aacgaacagt tgcatttcag agagttctct caatttgtaa gttatttttt ttttaataaag 1980
atttttgttt cctaaaaaaa aaaaaa 2006

```

<210> 65

<211> 813

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cacatgccta tcatatagta aaaccagcc catgaccctt aacaggggcc ctctcagccc 60
tcctaattgac ctccggccta gccatgtgat ttcacttcca ctccataacg ctccctcatc 120
taggcctact aaccaacaca ctaaccatat accaatgatg gcgcgatgta acacgagaaa 180
gcacatacca aggccaccac acaccacctg tccaaaaagg ccttcgatac gggataatcc 240
tattttattac ctccagaagt tttttcttcg caggattttt ctgagccttt taccactcca 300
gcttagcccc tcccccccaa ttaggagggc actggccccc aacaggcatc accccgctaa 360
atcccctaga agtcccactc ctaaacacat ccgtattact cgcacagga gtatcaatca 420
cctgagctca ccatagtcta atagaaaaca accgaaacca aataattcaa gcactgctta 480
ttacaatttt actgggtctc tattttaccc tcctacaagc ctccagagtac ttcgagtctc 540
ccttcacccat ttccgacggc atctacggct caacattttt tgtagccaca ggcttccacg 600
gacttcacgt cattattggc tcaactttcc tccactctct cttcatccgc caactaatat 660
ttcactttac atccaaacat cactttggct tcgaagccgc cgcttgatac tggcattttg 720
tagatgtggt ttgactattt ctgtatgtct ccatctattg atgaggggtc taaaaaaaaa 780
aaaaaaccaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa 813

```

<210> 66

<211> 958

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cgggcgggcaa gacagctggg tgtacagcgt cctcgaaacc acgagcaagt gagcagatcc 60
tccgaggcac cagggactcc agcccattgc atggcggatt ctgagcgctt ctcggtcctt 120
ggctgctggg ccgcctgcac caacttctcg cgcactcgaa agggaaatcct cctgtttgct 180
gagattatat tatgcttggt gatcctgatc tgcctcagtg cctccacacc aggctactcc 240
tccctgtcgg tgattgagat gatccttgct gctattttct ttgttgtcta catgtgtgac 300
ctgcacacca agataccatt catcaactgg ccctggagtg atttcttccg aaccctcata 360
ggggcaatcc tctacctgat cacctccatt gttgtccttg ttgagagagg aaaccactcc 420
aaaatcgtcg caggggtact gggcctaate gctacgtgcc tctttggcta tgatgcctat 480
gtcaccttcc ccgttcggca gccaaagacat acagcagccc ccactgaccc cgcagatggc 540
ccggtgtagg cgaacttccc tcatttctct ctgcaatctg caaataactc ctccattgaa 600
ataactcctc cccaccccca acaacaacat tccagcaga ccaactccca cccctctttt 660
gggtataaac tgcctttatt gggagacttt tgtcttccag cctgccaatc aaccctctg 720
ggtgtggcca ccatatgtgt gtgcctaggt cctccttctg cacgatccaa taggagacac 780
cagttctgac tgaacatgc cccaccta gtcacaaaat gagggagtg gggagttaga 840
tttcagagtc caggccctag gttgggaccc actccaaata atctcctcgg tgtgggtggt 900
ggttctatag agggataaat gaataataaa cattgttaaa atataaaaaa aaaaaaaa 958

```

<210> 67
<211> 637
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
aaaaacatca cctctagcat caccagtatt agaggcaccg cctgcccagt gacacatgtt 60
taacggccgc ggtaccctaa ccgtgcaaag gtagcataat cacttggtcc ttaattaggg 120
acctgtatga atggctccac gaggggttcag ctgtctctta cttttaacca gtgaaattga 180
cctgcccgtg aagaggcggg cataacacag caagacgaga agaccctatg gagctttaat 240
ttattaatgc aaacagtacc taacaaaccc acaggtccta aactaccaa cctgcattaa 300
aaatttcggg tggggcgacc tcggagcaga acccaacctc cgagcagtag atgctaagac 360
ttcaccagtc aaagcgaact actatactca attgatccaa taacttgacc aacggaacaa 420
gttaccctag ggataacagc gcaatcctat tctagagtcc atatcaacaa tagggtttac 480
gacctcgatg ttggatcagg acatcccaat ggtgcagccg ctattaaagg ttcgtttgtt 540
caacgattaa agtctacgt gatctgagtt cagaccggag taatccaggt cggtttctat 600
ctacttcaaa ttcctccctg tacgaaaaaa aaaaaaa 637

<210> 68
<211> 1203
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
gtagattgaa gaacgttaaa tccaaacact ggaagtcttt tagccttttt aagcaaggat 60
tttgcttctc tttaaaaaat gaatttagtg tttgacacac agaggtcaaa agagacctga 120
ggaatcaaaag ttaaggaaa caggtgtaat taccacagaa gagtttgagg cagctggaga 180
tcacctagtc caccactgtc caacatggca atgggctaca ggggaagaat tgaaagtga 240
ggcataccta ccaacaggca acaattttt ggtaaccaa aatgtgccgt gctataagcg 300
gtgcaaacag atggaatatt cagatgaatt ggaagctatc attgaagaag atgatgggta 360
tggcggatgg gtagatacat atcacaacac aggtattaca ggaataacgg aagccgttaa 420
agagatcaca ctggaaaata aggacaatat aaggcttcaa gattgctcag cactatgtga 480
agaggaagaa gatgaagatg aaggagaagc tgcagatatg gaagaatatg aagagagtgg 540
attgttgga acagatgagg ctaccctaga tacaaggaaa atagtagaag cttgtaaagc 600
caaaactgat gctggcgggtg aagatgctat tttgcaaacc agaacttatg acctttacat 660
cacttatgat aaatattacc agactccacg attatgggtg tttggctatg atgagcaacg 720
gcagccttta acagttgagc acatgtatga agacatcagt caggatcatg tgaagaaaac 780
agtgaccatt gaaaatcacc ctcatctgcc accacctccc atgtgttcag ttcacctatg 840
caggcatgct gaggtgatga agaaaatcat tgagactgtt gcagaaggag ggggagaact 900
tggagttcat atgtatcttc ttattttctt gaaatttgta caagctgtca ttccaacaat 960
agaatatgac tacacaagac acttcacaat gtaatgaaga gagcataaaa tctatcctaa 1020
ttattgggtc tgatttttaa agaattaacc catagatgtg accattgacc atattcatca 1080
atatatacag tttctctaata aagggaacta tatgtttatg cattaaataa aaatatgttc 1140
cactaccagc cttacttggt taataaaaaat cagtgcagg agaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1200
aaa 1203

<210> 69
<211> 624
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
tgaggtgatc tgtgaaaatg gttcgctatt cacttgaccc ggagaacccc acgaaatcat 60
gcaaatacaag aggttccaat ctctcgtgtc actttaagaa cactcgtgaa actgctcagg 120
ccatcaaggg tatgcatata cgaaaagcca cgaagtatct gaaagatgtc actttacaga 180
aacagtgtgt accattccga cgttacaatg gtggagttgg caggtgtgag caggccaagc 240
aatggggctg gacacaaggc cgggtggccc aaaagagtgc tgaatttttg ctgcacatgc 300
ttaaaaacgc agagaataat gctgaactta aqqttaaa ttaqattct ctqatcatta 360

ggattaaccc atacatgagc tctccctgcc acattgagat gatccttacg gaaaaggaac 480
agattgttcc taaaccagaa gaggagggtg cccagaagaa aaagatatcc cagaagaaac 540
tgaagaaaca aaaacttatg gcacgggagt aaattcagca ttaaaataaa tgtaattaaa 600
aggaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 624

<210> 70

<211> 582

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

tcctggctga ggaaacaatt ctgagctggt tcagccaaag agatacaact gacaagggcc 60
agcagttgag caagaatcaa cagctgcaga ggttcatcca gtggctaaaa gaggcagaag 120
aggagtcac tgaagatgac tgaagtcaca ctgcctgctc ctttgggtgt gattgagtgc 180
cctcctggct cctgggctgg gacaagttag gaactagctg cagagggatg agtgaccacc 240
atccaggctg agactgaaag gagcagaggc tggaactaca gtattctttc ccctgctagc 300
aaccatgtgc ctcccatcct gactgtggag ttgggatgtg gaagtggggc tggaacaaag 360
cttctgccta gggaggagct aagcaggccc ggagcttggg ggaaggccag aggaacagct 420
ttgtgtcccg gctttccctc agggaaacagc agagagcagt tggctctttc tgctgttgt 480
atatgttaat attaaaagag agtggtgtaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 540
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 582

<210> 71

<211> 693

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

taaaatccct ctccggatcc acagtcaacc gccctgaaca catcctgcaa aaagcccaga 60
gaaaggagcg ccatggatta ctacagaaaa tatgcagcta tctttctggt cacattgtcg 120
gtgtttctgc atgttctcca ttccgctcct gatgtgcagg attgccaga atgcacgcta 180
caggaaaacc cattcttctc ccagccgggt gcccacaatac ttcagtgcac gggctgctgc 240
ttctctagag catatcccac tccactaagg tccaagaaga cgatgttggg ccaaaagaac 300
gtcacctcag agtccacttg ctgtgtagct aaatcatata acagggtcac agtaatgggg 360
ggtttcaaaag tggagaacca cacggcgtgc cactgcagta cttgttatta tcacaaatct 420
taaatgtttt accaagtgtc gtcttgatga ctgctgattt tctggaatgg aaaattaagt 480
tgtttagtgt ttatggcttt gtgagataaa actctccttt tcttaccat accactttga 540
cacgcttcaa ggatatactg cagctttact gccttctcct ttatcctaca gtacaatcag 600
cagtctagtt cttttcattt ggaatgaata cagcatttag cttgttccac tgcaataaaa 660
gcctttttaa tcatcattca aaaaaaaaaa aaa 693

<210> 72

<211> 1075

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

acctctctcc gccaggcgct ttctcggacg ccttgcccag cgggcccgcc gacccctgc 60
accatggacc ccgctcgccc cctggggctg tcgattctgc tgcttttctt gacggaggct 120
gcactgggag atgctgctca ggagccaaca ggaaataacg cggagatctg tctcctgccc 180
ctagactacg gacctgccc ggcctactct ctccgttact actacgacag gtacacgcag 240
agctgccgcc agttcctgta cgggggctgc gagggcaacg ccaacaattt ctacacctgg 300
gaggcttgag acgatgcttg ctggaggata gaaaaagttc ccaaagtgtt ccggctgcaa 360
gtgagtgtgg acgaccagtg tgaggggtcc acagaaaagt atttctttta tctaagttcc 420
atgacatgtg aaaaattctt ttccggtggg tgtcaccgga accggattga gaacagggtt 480
ccaatcaaac ctacttqtat gggcttctgc gcaccaaaag aaattccatc attttgctac 540

```

tacagaacct gtgatgcttt cacctatact ggctgtggag ggaatgacaa taactttggt 660
agcagggagg attgcaaacg tgcattgtgca aaagctttga aaaagaaaaa gaagatgcc 720
aagcttcgct ttgccagtag aatccggaaa attcgggaaga agcaatttta aacattctta 780
atatgtcatc ttgtttgtct ttatggctta ttgacctta tggttgtatc tgaagaataa 840
tatgccagca tgaggaaaca aatcattggt gatttattcc ccagttttta ttaatacaag 900
tcccttttta aaaaatttgg atttttttat atataactag ctgctattca aatgtgagtc 960
taccattttt aatttagtgg ttcaactgtt tgtgagactg aattcttgca atgcataaga 1020
tataaaagca aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1075

```

<210> 73

<211> 532

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gctttggcta acctgcttca gattcagcgt catgatgatt acctggtaat gcttaaggca 60
attcggattt tgggttcagga gcgcctgaca caggatgcag ttgctaaggc aaatcaaaca 120
aaagagggct tacctgttgc tttagacaaa catattcttg gttttgacac aggagatgca 180
gttcttaatg aagctgctca aattctgcga ttgctgcaca tagaggagct cagagagcta 240
cagacaaaaa tcaacgaagc catagtagct gttcaggcaa ttattgctga tccaaagaca 300
gaccacagac tgggaaaagt tggaagatga acacttgagg acttcagctt ctcacctact 360
tagtacagtt gggaaccata cacttctggc atgtttggaa atcaaaatgt cacattctcg 420
ggggaggaag cccagaaaat tgggtatgtt cttagagattt accaccattg cttattgctt 480
ttttctttaa taaagtttag gaaagtagaa tttttattaa aaaaaaaaaa aa 532

```

<210> 74

<211> 484

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

tcttgacgag gctgcggtgt ctgctgctat tctccgagct tcgcaatgcc gcctaaggac 60
gacaagaaga agaaggacgc tggaaaagtcg gccaaagaaag acaaagaccc agtgaacaaa 120
tccgggggca aggccaaaaa gaagaagtgg tccaaaggca aagttcggga caagctcaat 180
aacttagtct tgtttgacaa agctacctat gataaactct gtaagggaagt tcccaactat 240
aaacttataa cccagctgtt ggtctctgag agactgaaga ttcgaggctc cctggccagg 300
gcagcccttc aggagctcct tagtaaagga cttatcaaac tggtttcaaa gcacagagct 360
caagtaattt acaccagaaa taccaagggt ggagatgctc cagctgctgg tgaagatgca 420
tgaataggtc caaccagctg tacatttgga aaaataaaac tttattaaat caaaaaaaaaa 480
aaaaa 484

```

<210> 75

<211> 687

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gacatagacg agatgtcccg gcggagaccc gagatcctga gcttcttctc gaccaacctg 60
cagcggctga tgagctcggc cgaggagtgt tgccgcaacc tcgccttcag cctggccctg 120
cgctccatgc agaacagccc cagcattgca gccgctttcc tgccacgct catgtactgc 180
ctgggcagcc aggactttga ggtggtgag acggccctcc ggaacctgcc tgagtacgct 240
ctcctgtgcc aagagcacgc ggctgtgctg ctccaccggg ccttctggt gggcatgtac 300
ggccagatgg accccagcgc gcagatctcc gaggccctga ggatcctgca tatggaggcc 360
gtgatgtgag cctgtggcag ccgaccccc tccaagcccc ggcccgctcc gtccccgggg 420
atcctcgagg caaagcccag gaagcgtggg cgttgctggt ctgtccgagg aggtgagggc 480
gccgagccct gaggccaggc aggccagga gcaatactcc gagccctggg gtggctccgg 540

```

ctgccgcgga gcggcggatc cccccgggca tggcctgggc tggttttgaa tgaaacgacc 660
 tgaactgtca aaaaaaaaaa aaaaaaa 687

<210> 76
 <211> 162
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 gtttatgttt gtggttttgg gaaaaattat ttgtgttggg ggaaatgttg tgggggtggg 60
 gttgagttgg gggatatttc taattttttt tgtacatttg gaacagtgc aataaatgag 120
 acccctttaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 162

<210> 77
 <211> 340
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 aaaatatcaa atataactct tagagaaatg tacataaaag aatgcttcgt aattttggag 60
 taggaggttc cctcctcaat ttgtattttt taaaaagtac atggtaaaaa aaaaaattca 120
 caacagtata taaggctgta aaatgagaat tctgccccct cacctcttac ccagtgacta 180
 ttctccagag gtaattctatt aacaattttct tatgtaattt tcagaaaatt tgtatgcgta 240
 tataagcaaa tatgtaattct ttattttttt aataaatggg atcatattat atattctaaa 300
 aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 340

<210> 78
 <211> 707
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 ctcataagac gaagctaaaa tccctcttcg gatccacagt caaccgccct gaacacatcc 60
 tgcaaaaagc ccagagaaaag gagcgccatg gattactaca gaaaatatgc agctatcttt 120
 ctggtcacat tgcgggtgtt tctgcatgtt ctccattccg ctctgatgt gcaggattgc 180
 ccagaatgca cgctacagga aaaccattc ttctcccagc cgggtgcccc aatacttcag 240
 tgcattgggt gctgcttctc tagagcatat cccactccac taagggtcaa gaagacgatg 300
 ttggtccaaa agaacgtcac ctccagagtc acttgctgtg tagctaaatc atataacagg 360
 gtcacagtaa tgggggggtt caaagtggag aaccacacgg cgtgccactg cagtacttgt 420
 tattatcaaa aatcttaaat gttttacc aa gtgctgtctt gatgactgct gattttcttg 480
 aatggaaaaa taagtgtgtt agtgtttatg gctttgtgag ataaaaactct ccttttcctt 540
 accataccac ttgacacgc ttcaaggata tactgcagct ttactgcctt cctccttate 600
 ctacagtaca atcagcagtc tagttctttt catttggaat gaatacagca ttaagcttgt 660
 tccactgcaa ataaagcctt tttaatcctc aaaaaaaaaa aaaaaaa 707

<210> 79
 <211> 476
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 catcgctatc cccacgggag tcaaagtatt tagctgactc gccacactcc acggaagcaa 60
 tatgaaatga tctgctgcag tgccttgagc cctaggattc atctttcttt tcaccgtagg 120
 tggcctgact ggcattgtat tagcaaaactc atcactagac atcgtaactac acgacacgta 180
 tctctctctc tctctctctc tctctctctc tctctctctc tctctctctc tctctctctc 240

BEST AVAILABLE COPY

```
aggcttcatt cactgatttc ccctattctc aggctacacc ctagaccaa cctacgcaa 300
aatccatttc actatcatat tcatcggcgt aaatctaact ttcttccac aacattttct 360
cggcctatcc ggaatgcccc gacgttactc ggactacccc gatgcataca ccacatgaaa 420
catcctatca tctgtaggct cattcatttc tctaacagca gtaaaaaaaa aaaaaa 476
```

<210> 80

<211> 375

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
caccagccgt gtgcagccta tcaagctggc cagggtcacc aaggtcctgg gcaggaccgg 60
ttctcagga cagtgcacgc aggtgcgcgt ggaattcatg gacgacacga gccgatccat 120
catccgcaat gtaaaaggcc ccgtgcgcga gggcgacgtg ctcacccttt tggagtcaga 180
gcgagaagcc cggaggttgc gctgagcttg gctgctcgct gggctcttga tgcgggttc 240
gaccacttgg ccgatgggaa tggctgtgca cagtctgctc cttttttttg tccgccacac 300
gtaactgaga tgctccttta aataaagcgt ttgtgtttca agttaaaaaa aaaaaaaaaa 360
aaaaaaaaa aaaaaa 375
```

<210> 81

<211> 375

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gcgagatgac gaagggaaacg tcatcgtttg gaaagcgtcg caataagacg cacacgttgt 60
gccgccgctg tggctctaag gcctaccacc ttcagaagtc gacctgtggc aaatgtggct 120
accctgccaa gcgcaagaga aagtataact ggagtgccaa ggctaaaaga cgaaatacca 180
ccggaactgg tcgaatgagg cacctaaaaa ttgtataccg cagattcagg catggattcc 240
gtgaaggaac aacacctaata cccaagaggg cagctgttgc agcatccagt tcatcttaag 300
aatgtcaacg attagtcatt caataaatgt tctggtttta aaaaataaaa aaaaaaaaaa 360
aaaaaaaaa aaaaaa 375
```

<210> 82

<211> 1479

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
cggcaggcat gcggttgctc aggatggaaa gtgaagagtt ggcagacagg gttctggatg 60
tgggtggagag gagcctcagc aactaccctt ttgacttcca gggtgccagg atcattactg 120
gccaagagga aggtgcctat ggctggatta ctatcaacta tctgctgggc aaattcagtc 180
agaaaaaag gtggttcagc atagtcccat atgaaaccaa taatcaggaa acctttggag 240
ctttggacct tgggggagcc tctacacaag tcacttttgt accccaaaac cagactatcg 300
agtccccaga taatgctctg caatttcgcc tctatggcaa ggactacaat gtctacacac 360
atagcttctt gtgctatggg aaggatcagg cactctggca gaaactggcc aaggacattc 420
agggtgcaag taatgaaatt ctcagggacc catgctttca tcctggatat aagaaggtag 480
tgaacgtaag tgacctttac aagaccccct gcaccaagag atttgagatg actcttccat 540
tcagcagttt tgaaatccag ggtattggaa actatcaaca atgccatcaa agcatccttg 600
agctcttcaa caccagttac tgcccttact ccagtgctgc cttcaatggg attttcttgc 660
caccactcca gggggatttt ggggcatttt cagcttttta ctttgtgatg aagtttttaa 720
acttgacatc agagaaaagtc tctcaggaaa aggtgactga gatgatgaaa aagttctgtg 780
ctcagccttg ggaggagata aaaacatctt acgctggagt aaaggagaag tacctgagtg 840
aatactgctt ttctgggtacc tacattctct ccctccttct gcaaggctat catttcacag 900
ctgattcctg ggagcadatc catttcattg gcaagatcca gggcagcgac gccggctgga 960
ctttgggcta catgctgaac ctgaccaaca tqatcccaqc tqaqcaacca ttqtccacac 1020
```

```

tggccatcat aggcttgctt atctttcaca agccttcata tttctggaaa gatatggtat 1140
agcaaaagca gctgaaatat gctggctgga gtgaggaaaa aaatcgtcca gggagcattt 1200
tcctccatcg cagtgttcaa ggccatcctt ccctgtctgc cagggccagt cttgacgagt 1260
gtgaagcttc cttggctttt actgaagcct ttcttttggg ggtattcaat atcctttgcc 1320
tcaaggactt cggcagatac tgtctcttct atgagttttt cccagctaca cctttctcct 1380
ttgtactttg tgcttgtata ggttttaaa acctgacacc tttcataatc tttgctttat 1440
aaaagaacaa tattgacttt gtctagaaaa aaaaaaaaaa 1479

```

<210> 83
 <211> 1455
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ggatcatgtc tgcgagccag gattcccgat ccagagacaa tggccccgat gggatggagc 60
ccgaaggcgt catcgagagt aactggaatg agattgttga cagctttgat gacatgaacc 120
tctcggagtc ccttctccgt ggcattctacg cctatggttt tgagaagccc tctgccatcc 180
agcagcgagc cattctacct tgtatcaagg gttatgatgt gattgtctca gcccattctg 240
ggactgggaa aacggccaca tttgccatat cgattctgca gcagattgaa ttagatctaa 300
aagccacca ggcttgggtc ctagcaccca ctcgagaatt ggctcagcag atacagaagg 360
tggatcatggc actaggagac tacatgggag cctcctgtca cgctgtatc gggggcacc 420
acgtgcgtgc tgaggtgcag aaactgcaga tggagctcc ccacatcatc gtgggtacc 480
ctggccgtgt gtttgatatg ctttaaccga gatacctgtc ccccaaatac atcaagatgt 540
ttgtactgga tgaagctgac gaaatgttaa gccgtggatt caaggaccag atctatgaca 600
tattccaaaa gctcaacagc aacaccag tagttttgct gtcagccaca atgccttctg 660
atgtgcttga ggtgaccaag aagttcatga gggacccat tcgggattct tgtcaagaag 720
gaagagttga ccctggaggg gattccgcca gttctacatc aacgtggaac gagaggagt 780
aaagctggac acactatgtg acttgatga aaccttgac catcaccag gcagtcact 840
tcatcaacac ccggaggaag gtggactggc tcaccgagaa gatgcatgct cgagatttca 900
ctgtatccgc catgcatgga gatatggacc aaaaggaacg agacgtgatt atgagggagt 960
ttcgttctgg ctctagcaga gttttgatta ccaactgacct gctggccaga ggcattgatg 1020
tgcagcaggt ttcttttagt atcaactatg acctccccc caacagggaa aactatatcc 1080
acagaatcgg tcgaggtgga cggtttggcc gtaaagggtg ggctattaac atggtgacag 1140
aagaagacaa gaggactctt cgagacattg agaccttcta caacacctcc attgaggaaa 1200
tgccctcaa tggctgtgac ctcatctgag gggctgtcct gccaccagc cccagccagg 1260
gctcaatctc tgggggctga ggagcagcag gaggggggag ggaagggagc caagggatgg 1320
acatcttgtc atttttttct tttgaataaa tgtcactttt tgaggcaaaa gaaggaaccg 1380
tgaacatttt agacaccctt ttctttgggg taggctcttg cccagggcgc cggctcttct 1440
ccccaaaaaa aaaaaa 1455

```

<210> 84
 <211> 586
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
atgatgcagc acacacacaa ttccccagcc cagtgatgct tgtgttgacc agatgttctt 60
gagtctggag caagcaccca ggccagaata acagagcttt cttagttggt gaagacttaa 120
acatctgcct gaggtcagga ggcaatttgc ctgccttgta caaaagctca ggtgaaagac 180
tgagatgaat gtctttcctc tccttgctc ccaccagact tcctcctgga aaacgctttg 240
gtagatttgg ccaggagctt tcttttatgt aaattggata aatacacaca ccatacacta 300
tccacagata tagccaagta gatttgggta gaggatacta tttccagaat agtgttttagc 360
tcacctaggg ggatatgttt gtatacacat ttgcatatac ccacatggg acataagcta 420
atTTTTTTac aggacacaga attctgttca atgctgttaa atatgccaat agtttaattct 480
cttctatTTT gttgtcgttg cttgtttgaa gaaaatcatg acattccaag ttgacatttt 540
TTTTTcattt taattaaaaa ttgaaattct gaaaaaaaaa aaaaaa 586

```

<210> 85
<211> 2038
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ggaaggacag cacagctgac agccgtactc aggaagcttc tggatcctag gcttatctcc 60
acagaggaga acacacaagc agcagagacc atggggcccc tctcagcccc tccctgcaca 120
cacctcatca cttggaaggg ggtcctgctc acagcatcac ttttaaactt ctggaatccg 180
cccacaactg cccaagtcac gattgaagcc cagccaccca aagtttctga ggggaaggat 240
gttcttctac ttgtccacaa tttgccccag aatcttgctg gctacatttg gtacaaaggg 300
caaatgacat acctctacca ttacattaca tcatatgtag tagacggtca aagaattata 360
tatgggcctg catacagtgg aagagaaaga gtatattcca atgcatccct gctgatccag 420
aatgtcacgc aggaggatgc aggatcctac accttacaca tcataaagcg acgcatggg 480
actggaggag taactggaca tttcaccttc accttacacc tggagactcc caagccctcc 540
atctccagca gcaacttaaa tcccaggagg gccatggagg ctgtgatctt aacctgtgat 600
cctgcaactc cagccgcaag ctaccagtgg tggatgaatg gtcagagcct ccttatgact 660
cacaggttgc agctgtccaa aaccaacagg acctcttta tatttgggtg cacaagtat 720
attgcaggac cctatgaatg tgaaatacgg aaccagtgta gtgccagccg cagtgaacca 780
gtcaccttga atctcctccc aaagctgccc aagccctaca tcacaatcaa caacttaaac 840
cccagagaga ataaggatgt cttaaccttc acctgtgaac ctaagagtga gaactacacc 900
tacatttggg ggctaaatgg tcagagcctc cctgtcagtc ccagggtaaa gcgaccatt 960
gaaaacagga tcttcattct acccaatgtc acgagaaatg aaacaagacc ttatcaatgt 1020
gaaatacggg accgatatgg tggcatccgc agtgaccag tcacctgaa tgtcctctat 1080
ggtccagacc tcccagcat ttaccttca ttcacctatt accgttcagg agaaaacctc 1140
tacttgtcct gcttcgccga gtctaacca cgggcacaa atcttggac aattaatggg 1200
aagtttcagc tatcaggaca aaagctctct atccccaaa taactacaaa gcatagtggg 1260
ctctatgctt gctctgttcg taactcagcc actggcaagg aaagctcaa atccatcaca 1320
gtcaaagtct ctgactggat attaccctga attctactag ttcctccaat tccattttct 1380
cccattggaat cacgaagagc aagacccact ctgttccaga agccctataa gctggagggtg 1440
gacaactcga tgtaaatttc atgggaaaac ccttgtacct gacatgtgag ccactcagaa 1500
ctcaccaaaa tgttcgacac cataacaaca gctactcaaa ctgtaaacca ggataacaag 1560
ttgatgactt cacactgtgg acagtttttc caaagatgtc agaacaagac tccccatcat 1620
gataaggctc ccacctctct taactgtcct tgcctatgcc tgctcttttc acttggcagg 1680
ataatgcagt cattagaatt tcacatgtag tagcttctga gggtaacaac agagtgtcag 1740
atatgtcatc tcaacctcaa acttttacgt aacatctcag gggaaatgtg gctctctcca 1800
tcttgcatac agggctccca atagaaatga acacagagat attgcctgtg tgtttgcaga 1860
gaagatgggt tctataaaga gtaggaaagc tgaaattaca gtagagtctc ctttaaattg 1920
acattgtgtg gatggctctc accatttcct aagagataca gtgtaaacg tgacagtaat 1980
actgattcta gcagaataaa acatgtacca catttgctaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 2038
```

<210> 86
<211> 1845
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
tgtaaaactat gtataagctt tatatattct gttgagatct caatacagtt gtgattttgt 60
gttcttgttt ttctaaaaat tcaaatattt aacataaaaa tgaattaatg aggcataatg 120
aaagtgtcct catgcaaaca catgtgtact tattacctat tttgagaata gaacattatt 180
gatactactg aggctacttt tgtgcttgtt ttatattatc ggtcccatcc cctgccttcc 240
cacttagagg taaccacaat ctttaatttt gtgtgtatca tttttatggg ttttgtgttt 300
agtgccttaa catttattat tattattttt tgggtgcttta gctgaactat gttttatttg 360
acatttgtat acaggaactg tttccagagc tcaataagggt aactgaaaag cagtaatttt 420
attcatgatt ttcttaatgg tatgetgaca tttattttta ttagggacat aaatgtaaga 480
aaaccttgt ctctgttctc tgtggttctt taaaaaatta acctcagcaa attgcctttt 540
gtattttctt tattaaacat gcccaaaca tttctggggga cagctattga atagttcttg 600
ctttgacttc atcccttttt aattacaagc agatagggac cctatatagt ctttccaggg 660
gaagaagtga gtgtaagtcc tagcactaga ataggccaag ctcatgttta tctgtctgcac 720
catttatatc tctgtaaact aaaaactaqa ctatttttqa aqcaaaqtta atgtaaacc 780
```

```

attttgagtt ttgagcaaag gtttaagtca ttattttctg tcttattttt tgactaatcc 900
ttttggttgg atgaaacaac tggtgttcag tgctgtggta ttgaaatgaa gtgtgacttt 960
tgtagagtag aggaaaccag atttgggcta tttacttatt ataaactttc aagttgactg 1020
ggcacggtgg ctcacgcctg taatcccagc accttgggag gccaaaggcg ggggatcacg 1080
aggtcagggg atcaagacta tcctagctca cacggtgaaa ccctgtctct actaaaaata 1140
gaaaaagtta tctcggtttg gtggcaagtg cctgtaatcc cacctactcg ggaggctgac 1200
acaggagaat cgcttaaac tgggaggagg aggttgcagt gagccgagat catgccatta 1260
gactccagcc tgggtgacag agtgagactc catctaaaaa aaaaaaaaaa ttttcaagtt 1320
attgtgatat taagtgcata ttaaaacaga gtggcagtta cagactttgt atctttaatt 1380
ttcatgggaa tcaacaacag gaaaccttta gctctgtttg agacttcata acagagctgt 1440
cattaaacgt tgcctttttt ctcatatcta gaacatagat atttctcact ccatatgcc 1500
gccaatattat tttggtttac aatatatatg tcttaggtta gaattttaat acactagagc 1560
tgtaggcaa tttacaaatg aacctgtgtc ttgtcttcta ttaaattgat ttatttttac 1620
tttaggtaca aaaggaagt acctctgtga catcttggat gtaaacactt ggatttggt 1680
tagaataacc cattgaaatt tctgctgtgc gaggttggt gaaatttact tttttgggt 1740
tattcttata tatattatgt acatcgctgt ctgaaatttt agttattttt tgtttttaat 1800
aaagactaac acaaaactta tgattaaaaa aaaaaaaaaa aaaaa 1845

```

<210> 87
 <211> 450
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
gaaatcgctt ggacttcggg gcggcctcgg acggccatgg cctttaccct gtactcactg 60
atgcagcag cctgctctg cgtcaacgcc atcgtagtgc tgcacgagga gcgattcctc 120
aagaacattg gctggggaac agaccagggg attggtggat ttggagaaga gccgggaatt 180
aaatcacagc taatgaacct tattcgatct gtaagaaccg tgatgagagt gccattgata 240
atagtaaaact caattgcaat tgtgttactt ttattatttg gatgaatgc agtggagaaa 300
atggagactc agaagaggac atgccagtag aagttattac tttggtcatt attggaatat 360
ttatatctta gctggctgac cttgcacttg tcaaaaatgt aaagctgaaa ataaaaccag 420
ggtttctatt taaaaaaaaa aaaaaaaaaa 450

```

<210> 88
 <211> 163
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ctcctatctc tccagtcct agctgctggc atcactatac tactaacaga ccgcaacctc 60
aacaccacct tcttcgaccc cgccggagga ggagacccca ttctatacca acacctataa 120
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa 163

```

<210> 89
 <211> 752
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
agtctggcta gcgtttaaac ttaagcttgg taccgagctc ggatccacta gtccagtgtg 60
gtggaattcg gcacgagcgc acctccacgc cactgcctcc cccgaatgca tttggaacca 120
aagtctaaac tgagctcgca gccccgcgc cctccctcgc cctcccatcc cgttagcgc 180
tctggacaga tggacgcagg ccctgtccag cccccagtgc gctcgttccg gtccccacag 240
actgccccag ccaacgagat tgctggaaac caagtcaggc caggtgggcg gacaaaaggg 300
ccaggtgcgg cctgggggga acggatgctc cgaggactgg actgtttttt tcacacatcg 360
ttacacacac cctacacacac aaaggcagat gtaaatgatg tgttggttta cagggtatat 420

```

BEST AVAILABLE COPY

```

tactgctgct gtgcttttga tctctgctta ccgttcaaga ggcgtgtgca ggccgacagt 540
cggtgacccc atcactcgca ggaccaaggg ggcggggact gctggctcac gccccgctgt 600
gtcctccctc cctcccttcc ttgggcagaa tgaattcgat gcgtattctg tggccgccat 660
ctgcgagggg tgggtggtatt ctgtcattta cacacgtcgt tctaattaaa aagcgaatta 720
tactccaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 752

```

<210> 90

<211> 588

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ggaacgtctg aggttatcaa taagctccta gtccagacgc catgggtcat ttcacagagg 60
aggacaaggg tactatcaca agcctgtggg gcaaggtgaa tgtggaagat gctggaggag 120
aaaccctggg aaggtcctg gttgtctacc catggaccca gaggttcttt gacagctttg 180
gcaacctgtc ctctgcctct gccatcatgg gcaaccccaa agtcaaggca catggcaaga 240
aggtgctgac ttccttgagg gatgccataa agcacctgga tgatctcaag ggcacctttg 300
cccagctgag tgaactgcac tgtgacaagc tgcattgtga tcctgagaac ttcaagctcc 360
tgggaaatgt gctggtgacc gttttggcaa tccatttcgg caaagaattc actcctgagg 420
tgcaggcttc ctggcagaag atggtgactg cagtggccag tgccctgtcc tccagatacc 480
actgagcctc ttgcccataa ttcagagctt tcaaggatag gctttattct gcaagcaatc 540
aaataataaa tctattctgc tgagagatca aaaaaaaaaa aaaaaaaa 588

```

<210> 91

<211> 1504

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

aataaatccc taataggtaa caagtaaaat acaaattcct gtctactttc atgtgggttt 60
aatgggqagg gacttcgctg agtcagtaag tataatcact ctagtattt caaggatgtg 120
tggcaacttt caacttccat acgtatatat gtatgtatgg aaggccatgt caatactagt 180
atcattggat ataactttga ttcttaatac gagggcaaat tcattagaga agaactctta 240
gtagatacac agactaatat ttgtgtggag gttcctttga ccaattttat tcctaagaat 300
aaacaaaccc ctacagttaa aatgcaaaga tgccctgtcat ctaagtattg aaagaatttt 360
tgccctttcaa gagttgtttt ttaaaaaatt aataaattca taaaaaagac tcatatcttt 420
gcaaacaaaa gaagggcaga tactgggctt ctacatgcta tccttaagag cttctccccc 480
tcacccattc ctagtgtctt tgggtatacac ttgggaaaat aatgtcctcc aggagaaagt 540
gttagaggga actaacattt taggaatgct tattcagaaa aaaatcctag agttgattca 600
ttgttttccct ccatcctgca aaagaagatc cctttgttaa gcagctcact tggaaatatg 660
attcctggag tcaatgatct ctaaacaac tggtattatca actatttaca acgtctatac 720
agtataaact acctcacttg cctttcttgg gaaaaaaaaa atgaatggac tttacaatt 780
gttgttacaa actgtgcctg aatcttatta tttaaatcac ttcagtttagc tttcagtgt 840
tgtttaataa tatacattta atgatgaaaa atattttcag caaagcttta aaaccagaaa 900
tactgtgtaa ctgtgatcta tgtggtatac tctgagagaa ttctgtgtcc tgctcattgt 960
cttgagtttc taacctatgt cagatgcaag cgttcgggag taggaattaa tgtccatctt 1020
ttctttcagg cattttcatc tgctgtccac gtatttcact tgactgaaag ctcatatgag 1080
ttaaaatgtc ccttcttcc agcgagcata tttcaactgt tcttcataaa tgtttatgtg 1140
ccttaaaaga ctttatgtta aaggattaaa tagtttctct gacaggcagt ttttaactgt 1200
tttccacaaa taaaaataat atgtcatggg attaaaatgt ttggttttca agcattttta 1260
acagttttac acacttacat acaccttaat taaaaatttt tttctgtcga gacattttacc 1320
attttctaaa actaatttga caaatcatga cactagaaaa cgccaatgtt ttatgtcttt 1380
gcccattctca aaagctaata ttgattcttc tgtcccatca gctttcattg ttaagtagaa 1440
tatgtatgtt gcattttatc cataagaaat aaagagaaaa aaactaaaaa aaaaaaaaaa 1500
aaaa 1504

```


<211> 612
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
agagaaccca ccatgggtgct gtctcctgcc gacaagacca acgtcaaggc cgcctgggggt 60
aaggtcggcg cgcacgctgg cgagtatggt gcgagggcc tggagaggat gttcctgtcc 120
ttccccacca ccaagaccta cttcccgac ttcgacctga gccacggctc tgcccaggtt 180
aaggggccacg gcaagaaggt ggccgacgcg ctgaccaacg ccgtggcgca cgtggacgac 240
atgccccacg cgctgtccgc cctgagcgac ctgcacgcg acaagcttcg ggtggaccgc 300
gtcaacttca agctcctaag ccaactgcctg ctggtgacct tggccgcca cctccccgcc 360
gagttcaccc ctgcgggtgca cgctccctg gacaagtcc tggcttctgt gagcaccgtg 420
ctgacctcca aataccgtta agctggagcc tcggtagccg ttctctctgc ccgctgggcc 480
tcccaacggg ccctcctccc ctcttgcac cggcccttcc tggctcttga ataaagtctg 540
agtggcgcg aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 600
aaaaaaaaaa aa 612

<210> 93
<211> 555
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
ttccaggggc tgetgctggt gctgctgctg agcatgggcg ggacatgggc atccaaggag 60
ccgcttcggc caggtgccc ccccatcaat gccaccctgg ctgtggagaa ggagggctgc 120
cccggtgca tcacgtcaa caccaccatc tgtgccggct actgccccac catgaccgc 180
gtgctgcagg gggctcctgcc ggccctgcct caggtggtgt gcaactaccg cgatgtgcgc 240
ttcgagtcca tccggctccc tggctgccc cggcgctga acccctggt ctctacgcc 300
gtggctctca gctgtcaatg tgcactctgc cgccgcagca ccaactgactg cgggggtccc 360
aaggaccacc ccttgacctg tgatgacccc cgcttccagg actcctcttc ctcaaaggcc 420
cctccccga gccttccaag tccatccga ctcccggggc cctcggacac ccgatcctc 480
ccacaataaa ggcttctcaa tccgcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 540
aaaaaaaaaa aaaaa 555

<210> 94
<211> 253
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
gtcatcttcc aaccacacag aggaogtttt ggctatgac atctgatggc aagtgaagga 60
gaaatgagtg atagggttt gcgttttcat ccagatgctg tggccctgtg ttccacagca 120
ttaagagcca taatttccaa cctgcacaga tctgaacaa caaatgaata acgatgaatg 180
tctttttggt tgtaatttaa caagtcaaata aaaataatca ttgctgagca caatcaaaaa 240
aaaaaaaaaa aaa 253

<210> 95
<211> 1323
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
ctctccgcgc ccgttctccg gctgtcctcc cgttccgctg cccgccctgc caccatgacg 60
gaacaggcca tctccttcgc caaagacttc ttggccggag gcatcgccgc cgccatctcc 120
aagacggccg tggctccgat cgagcgggtc aagctgctgc tgcaggcca gcacgccagc 180
aagcagatcg ccgcgacaa gcagtacaag ggcacgtgg actgcattgt ccgcatcccc 240
aagcagcagc cgtgctgctc ctctcgcagg cccagccttc cccagccttc tgcctccttc 300

BEST AVAILABLE COPY

```

cccactcaag ccctcaactt cgccttcaag gataagtaca agcagatctt cctggggggc 360
gtggacaagc acacgcagtt ctggaggtac tttgcgggca acctggcctc cggcggtgcg 420
gccggcgcgga cctccctctg ctctcgtgtac ccgctggatt tcgccagaac ccgcctggca 480
gcggacgtgg gaaagtcagg cacagagcgc gagttccgag gcctgggaga ctgcctggtg 540
aagatcacca agtccgacgg catccggggc ctgtaccagg gcttcagtgt ctccgtgcag 600
ggcatcatca tctaccgggc ggcctacttc ggctgttacg atacggccaa gggcatgctc 660
cccgacccca agaacacgca catcgtggtg agctggatga tcgcgcagac cgtgacggcc 720
gtggccggcg tgggtgccta ccccttcgac acggtgcggc ggcgcatgat gatgcagtcc 780
gggcgcaaaag gagctgacat catgtacacg ggcaccgtcg actggtggag gaagatcttc 840
agagatgagg ggggcaaggc cttcttcaag ggtgcgtggt ccaacgtcct gcggggcatg 900
ggggggcgct tcgtgctggt cctgtacgac gagctcaaga aggtgatcta agggccgcgg 960
cctcctccac acacacacac acaccagggg aaccaagaga accacgtaga atcctcaacc 1020
gtgcggaacca tcaaccttcg agaaattcca gttgtctttt tcccagccgc atcctgcctg 1080
tagatggccg gggaaggctc tagaaaaggg gcgcattgcg atccaacat cggcagccga 1140
ttcctgtgtc tgatcacggg gtgggagggg accgtggcgt ccctgcgtgg ggcccatggg 1200
tgagacactc cagtactgag acctagagtc cagatgcttg taggagccaa gtcgtgttct 1260
aagtatttat ttaaaacaaa agaatacagt tttcccaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1320
aaa 1323

```

<210> 96

<211> 390

<212> DNA

<213> Mus musculus

<400> 1

```

atgaggctct tcatcgctct tcctgtcctg attgtggctg tagccatgac cttggaaggc 60
ccagcccccg ccagggcggc cccggatttg tccggaacat tggagagcat accggataaa 120
ctgaaggagt ttgggaacac tttggaagac aaggcccggg cagccattga acatatcaaa 180
cagaaggaaa ttttgaccaa gacccgggccc tggttctcag aggcatttgg caaagtgaag 240
gagaagttga agaccacgtt ctcttgagca cctggcgggc cacctcgaag catcaaggac 300
atccacgtaa tgtgccaggt ccctcttcat cacagaccaa taaaaaacgt gtagaaggca 360
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 390

```

<210> 97

<211> 508

<212> DNA

<213> Mus musculus

<400> 1

```

aaagcgggaa ggactgcagc acagaatcgc actgttccta ggccatagtc tgccatcatg 60
aagctgctcg caatggctgc actgctggtc accatctgta gcctggaagg agctttggtt 120
aagagacagg cagacggacc ggatatgcag agcctgttca ctcaatactt tcagagcatg 180
actgattatg gcaaagattt gatggagaag gccaagacct cagagattca gagccaggcc 240
aaggcatact ttgagaagac acacgagcag ctgacacccc ttgtcaggtc agcagggaact 300
agtctggtga acttcttcag cagtttaatg aaccttgagg agaaacgggc tcctgcggct 360
aagtgagatg tgccaggccc agtcttccca cccagctgc tccactggcc accgctagag 420
cccctctccc taccttctgc ctgttttctc caataaatgc ggaaggagtt aaaaaaaaaa 480
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 508

```

<210> 98

<211> 833

<212> DNA

<213> Mus musculus

<400> 1

```

caaaactcat ggaagtcagt gcagacaaaa ctaaaattag aagatcacca agcagaccac 60

```

gtttcccaac tgaagccacc cttgatgata taaaagaatg gctagacgat aaaggccaaa 180
tactgaatat tcaaagtga agaacattac acaaaacatt taaggggtca atatttgctg 240
tgtttgatag tattcagtct gcaaagaagt ttgtggagat ccctggccag aagtacaaaag 300
acactaacct gctaatactc ttttaaggaag attactttgc aaaaaaaaaat gaagaaaagaa 360
agcagagcaa agtgggaagct aaattaaaag ctaaacaaga gcatgaagga agacacaagc 420
caggaagtac tgaaaccaga gctctagaag gaaagatggg atgcttactg aagttttcag 480
gtgacttgga tgaccagacc tgtagagaag atttacactt cctttttctca aatcatggtg 540
aaataaaaatg ggtcgacttt gccagaggag caaaagaggg aataattctc ttcaaagaaa 600
aggctaagga agcacttgag aaagccagaa atgcaaataa tggtaacctc ctgttaagga 660
acaaaaaggt gacttggaag gtactagaag gacatgcgga aaaagaagca ttgaaaaaaa 720
tcacagatga tcagcaagaa tccctaaaca aatgggaagtc aaaaggaggg catgcaggtg 780
gaagatttaa aggaagccat gtttttacag cagcccgagc attaaaaaaa aaa 833

<210> 99

<211> 839

<212> DNA

<213> Mus musculus

<400> 1

gtgggacaga gtccttaagc tcaacaatga gatttgetct cctgctcttg atgaagcaca 60
cacacatcac agctaaagtc caggaagaga ttgacaatgt gattgggaga caccgcagcc 120
cctgtatgca ggacaggaac catatgcctt acacaaatgc catggtgcat gaggtccaac 180
gatatgttga ccttggccca attagtgttg tgcatgaagt aacctgtgac actaagttca 240
gaaactactt catccccaag ggaacacagg taatgacatc actgacatca gtgctgcatg 300
acagcacgga gttccccaac ccagaggtgt ttgaccctgg ccactttcta gatgacaatg 360
gaaactttaa gaaaagtga tacttcgtgc ctttctcagc aggaaaacgg atttgtgttg 420
gagagagcct tgcccgcagtg gagctgtttc tattcctgac caccatttta cagaatttca 480
agctgaaacc tctggttgat ccaaaggaca tcgacatgac ccccaaacat tctggatttt 540
ctaaaattcc tcccaatttc cagatgtgct ttatccctgt ggaatgaaga tgataaaaata 600
gaagtgaaga tgaggaaaaga ttctgctatg ctgtttttct caatcaccca cggaagccct 660
catttaacac agtcccagaa attccatcta tattccttct tatcccagct tctgttctct 720
aattgcccac ggctaacagt tctctattat atagtgttctg aagtcaatgt aaaagatcct 780
gaaggataaa gtcattgcaa attaaaggggt tcaactatga aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 839

<210> 100

<211> 1022

<212> DNA

<213> Mus musculus

<400> 1

agcgtgtgat ggcgcccagc ccctcgttat ctgcactgag tgggacatgt ttaaggaact 60
ggattacgaa cggattcata aaaaaatgct gaagccagcc tttatctttg atggctggcg 120
tgtcctggat gggctccaca gtgagctaca gaccattggc ttccagattg aaacaattgg 180
caaaaagggtg tcttccaaga gaattccgta cactcctggg gagattccga agtttagtct 240
tcaggaccca cctaacaaga aacccaaagt ctagacattg ccctcttacc tgggataacg 300
tggtaactta gggtagccag tgtctgtctg atactaaatg gtaaatgaac tacatgtttt 360
taaggaaaaca aaaaattttt tgtaatcatc aaattttatac tagctatatg ggtattagca 420
tatccagtaa ttatgagtct agagtaattt ttacatatatt ttatattatt gtccctctcag 480
ttactgaatg aatggaaaac aatcatgttg ttttaaatgt cagttttttgt aaaataaaaa 540
tgaaacctag acatttttcag cattacaaat tgtctacaga ctgcacttta ataatacaag 600
ggaaaggcag tctcgttctc atatgtgttg tctgcttacc attcaatggg actttgaagc 660
catgaaatca ctgtgctagt atgggctggg taaagtctgc tggccttttg ttttaatggg 720
attatgtcat tagaggtttt aattgttttt ttgtttttcc caagagctca ctctgcattt 780
ccttcctctg ctaacttgaa cagtgtctct tttttttaaa aaaatataac ctgagaagaa 840
aaatcaacag tatggtctat ttcattttgt ttcttagctt ctgtagctgc ttgttacatt 900
tgcactctgt agtcaagaaa tgtttgttaf ctttgatttt ttatttctat tacaattaaa 960
ttgtttttcc ttttaagcaaa caaataaaat cccatgtgta gaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1020
aa 1022

<210> 101
 <211> 1152
 <212> DNA
 <213> Mus musculus

<400> 1
 ggcgacggcg acaggatgcc gccaggaggg ctgcgggggaa acagctgctg gacagatgag 60
 gtgcgcgagg ttgttcttgt tggggtcagg cagagaggca ggggtgtggcc ggatcccagg 120
 cccacgggtg ctgggtctcc agcctattag gcgctcgagc caccagattc aggtggctcc 180
 cctgatttcc tttctgggtg ggagaaaggt cctggaaagt aagttgggct agagcaaggt 240
 aaactgttct gttttttatc tctctgcctg gttcggatgt gaggcggctt taataagaaa 300
 ccattcatta aaacaaagga aagattcaaa ggacagaaaa gagtccctggc taagaaactg 360
 agtagaccgg caaggcctgg gaagaaagga tcagaaattt aagacggact gaaggagaga 420
 ttggcccggg agaaaagtgg tatcagaact gggccacaa agcagagctg tggcttctgc 480
 gtgttggaag gttggaagtg gagaagcgca cccctagggc aggtgctggt tcttggtcct 540
 tctgaagggtc agtgggtccag caaagagctg tccactgccc acccaggcag aatctctcag 600
 agtctccgag aacagtgaga acagtgtgtt ccttgcragg gaagtggagg ggtgggggtgg 660
 agcgccagcc agccagctgc gaagtaggca gcctcctgac gatctgggac gtccaatttg 720
 cccttttcca ggctcagtag attgccctcc agtttgtttt gagtgtaaag cttggtacct 780
 ggcacgcagt agatgctcaa cagaagggct gatgccgata atcagatcaa acacggctgt 840
 gccagttagg aacgacctgg aaggaattag gctgtgtcca aagtgccta aaatgaaaac 900
 tttaaaaagt gtgtatgtga gtgggactag ggagatcgcg aaacgggcaa agccttgcag 960
 gcgtgaggac aggaaattgg atcttcagca cccacttaaa aaggccgttc ttgccgggga 1020
 gtctgtaact ccagtccatg gagtgggggc aagcagagat aaaggtatcc ccgagacttg 1080
 ctggccaacc accttaaacc agataggtga gctgcaggct cagtgaagaga ttgccaagtt 1140
 aaaaaaaaaa aa 1152

<210> 102
 <211> 865
 <212> DNA
 <213> Mus musculus

<400> 1
 gaagtcttct ctgtcaactt tgcagagtca gaggaggcca agaaagtgat taatgatttt 60
 gtggagaagg gaaccaagg aaagatagtt gaggctgtga aaaaactaga acaagacaca 120
 gttttcgtcc tggcaaatta cattctcttt aaaggcaaat ggaagaagcc attcgatcct 180
 gagaacacta agcaagctga gttccacgtg gacgagtcca ccacggtgaa ggtgcccattg 240
 atgaccctct cgggcatgct tgacgtgcac cattgcagca cgctctccag ctgggtgctg 300
 ctgatggatt acgcgggcaa cgccactgct gtcttctctc tgcccgatga tgggaagatg 360
 cagcatctgg agcaaaactc caacaaggag ctcactctct agttcctgct aaacaggcgc 420
 agaaggtagg cccagatcca tatcccaga ctgtccatct ctggaaacta taacttggag 480
 acactcatga gtccactggg catcacccgg atcttcaaca gtggggctga cctctccgga 540
 atcacagagg agaatgctcc cctgaagctc agccaggctg tgcataaggc cgtgctgacc 600
 atcgatgaga caggaacaga agctgcagca gctacagtct tacaaggcgg ttttttgtct 660
 atgcccccta tcttgcaact caaccgccct ttccttttca taatatttga agaactctct 720
 cagagcccc tctttgtggg aaaagtggta gatccacac ataatgacc accctaagaa 780
 gtcactcttc cttctgaatt gggttccttt ccattaaaca cgggctggcc tggctcatgc 840
 ctgatgctac agaaaaaaaa aaaaa 865

<210> 103
 <211> 702
 <212> DNA
 <213> Mus musculus

<400> 1
 attcgatcct gagaacacta aaaaactga attccatata gacgaqtcca ccacagtgaa 60

BEST AVAILABLE COPY

```

ctgggtgctg ctgatggatt acgcaggcaa caccactgct gtcttcctcc tgccccgatga 180
tggaagatg cagcatctgg agcaaactct caacaaggag ctcctctctc agttcctgct 240
aaacaggcgc agaagcgatg ctcagatcca tatccccaga ctgtccatct ctggaaacta 300
taacttgaag acactcatga gtccactggg catcaccgag atcttcaaca atggggctga 360
cctctccgga atcacagagg agaatgctcc cctgaagctc agcaaggctg tgcataaggc 420
tgtgtgacc atcgatgaga caggaacaga agctgcagca gctacagtct tacaagtcgc 480
tacttattct atgcccccta tcgtgcgctt cgaccacctt ttccttttca taatatttga 540
agaacacact cagagcccca tctttgtggg aaaagtggta gatccacac ataatgacc 600
accctaagaa gtcctccttc cttctgaatt gggttccttt cattaaacac aggctagcct 660
ggctcgtgcc tgatgtctact gcaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 702

```

<210> 104

<211> 852

<212> DNA

<213> Mus musculus

<400> 1

```

agttgaccag tctgtttgtga acagtggaaa tctgctaaat gacatgactc ctctgtaaa 60
cccttcacgt gaaattgaag acccagaaga ccggaagcct gaagattggg atgaaaggcc 120
caaaatagca gatccagatg ctgtcaagcc agatgactgg gatgaagacg ccccttctaa 180
gatccagat gaagaggcca ccaagcctga aggctggcta gacgacgaac ctgagtatat 240
tccagaccct gatgcagaga agccagagga ttgggatgag gatatggacg gagaatggga 300
ggctcctcag attgccaacc ccaagtgtga gtcagccctt ggggtgtggtg tctggcagcg 360
acctatgatt gacaacccca attataaggg caaatggaag cctccaatga ttgacaacc 420
taactaccag ggaatctgga aaccaaggaa aataccaaat ccagatttct ttgaagacct 480
agaacctttt aagatgactc ctttcagtgc tattggtttg gagctctggt ccatgacatc 540
cgacatcttt tttgacaact ttatcattag tggtgaccga agagtagttg atgattgggc 600
caatgatggg tggggcctga agaaagctgc tgatggggct gctgagccag gtgtagtgtc 660
gcagatgctg gaggcagctg aagagcgtcc atggcttttg gtggtctaca ttttgactgt 720
agctttgcca gtgttccttg tgatcctctt ctgctgttct ggaaagaaac agtccaatgc 780
tatggagtac aagaagacgg atgctcccca gccagatgtg aaggatgaag aagggaaaga 840
agaaaaaaaa aa 852

```

<210> 105

<211> 959

<212> DNA

<213> Mus musculus

<400> 1

```

ggaggacaag gagaactaac tctaatttgt cccggcttcg gaggtggaaa agccccact 60
ggtcgggcct agaagctgag ggttcaagga aggtgtgcaa ggcaggata gctgtctctc 120
ctggatgcca agatttgaga ccagaagtc tcccatggtt cttatcaca tccgacagta 180
ccaggacagc gaccataaaa gagtctgtga tgtgttcacc aaggcatgg aggagtacat 240
tccctctacc tttcggcaca tgcttatgct gccccgaacc ctctgctct tacttgggg 300
gccccctgcc ctggctcctg tgtctggctc ctggatcctg gctgttattt gcactctctt 360
tctgtccta cttctgcggc tccttgccag acagccctgg aaggaatatg tggccaaatg 420
tttgagaca gacatggttg acatcaccaa gtcttacctg aatgtacatg gcgctgctt 480
ctgggtggct gagtctgggg ggaggtggt gggcatagt gctgctcagc cagtcaagga 540
tctccacta gggaggaagc agctgcagct ctttcgctg tctgtgtcct cacagcatcg 600
aggacagggg atagcgaaag cgctgaccag aactgcctc cagtttgcaa gggaccagag 660
ttacagtgat gttgtccttg agaccagcg cttgcagcaa ggtgctgtga ctctctacct 720
gggcatgggc ttcaagaagg caggccagta cttcatgagt atattctgga ggtagcagg 780
tatttgtaca attcaattaa agtactcctt cccttctgcc taggaggggt ggctgtgacc 840
ttatgtcct gtgcagcaag cacacttctc tgcactctgc tacaggaacc agtgaaccct 900
gtcatgtcag tgtgattaac aataaaagtt tgttgggtgca caccagaaaa aaaaaaaaa 959

```

<211> 1560
<212> DNA
<213> Mus musculus

<400> 1

```
accagccagg gcttcaagct ggtctccggt gactcctagt ccttagtttt gatacccacc 60
cttgcgagag ctttgagcgt ggcgggtccc cggcgtttgg ggtccggggt gtgtgtggtt 120
gtctagcctg cagccggggg cctcggcgcg ctccgcgtcct ccgcccgtgg ccagaagaga 180
cgcgccccag ccctgcgggg atggaacgga ccgagctgct gaagccccgg accctggcgg 240
acctcatccg catcttacat gagctcttcg cgggggacga agtcaacgtg gaggaggtgc 300
aggctgtact ggaagcctac gagagcaatc ccgcccagtg ggctttgtat gccaaattcg 360
atcaatacag gtatactcga aatcttgttg atcaaggaaa tgggaagttt aatctgatga 420
ttctgtgctg ggggtgaagg caccgacgca gtattcatga tcacacggac tcccactgct 480
ttctgaagct gctgaagga aatctaaagg agacattgtt tgactggcct gacaaaaaat 540
ccaacgagat gatcaagaag tctgaaagaa cctgaggga aaaccagtgt gcctacatta 600
atgattccat tggcttacac cgagtagaga acgtcagcca cacagagcct gccgtgagcc 660
tccacttgta cagtccaccc ttcgatacat gccacgcctt tgaccagaga acagggcata 720
aaaacaaagt caccatgaca ttccacagca agtttggaat caggactcca tttacaactt 780
cagggtcact ggagaacaac tagggccac caagcccttg gaagtttcgc tttctgatcc 840
tctgaatgtt ttcccttgga cagagaggcc acccaccatt tgctgtccag ttacacagtt 900
aaacaaaggc tatgctcagt tctactgcaa aggggtgtgtc ctaaggaagc aaacaatacc 960
ctgagctatg cagggtgaaa atcctactaa agaaaaagtc acttgatttt tttaaattag 1020
gtattttactt catttacatt tcaaagtcta tcctgaaaag ttttaagttt taaggaccag 1080
gttcttttgt cctctaactc tattgggggt gggggagagg ttgtccatgg aaactctact 1140
tgggcttctg gtgggttttt ttcagcctta ggaaacactc tgggtctctga actctaataa 1200
tcaataagta aaaataagaa acctcaaaact atcacgtgtc tgttttcata cctggaagtc 1260
tcaatgtgga aatccttaat atactttgta tgttcttaat atttgacaag aatttttttt 1320
ttcaacccta tttgacaaat tcctatgctg tggagactag ggacgcatag agcagtttg 1380
tgcttggtag tgaccagcag ggggttagag atgtgctgta acccagacct cccgcaaca 1440
aaaactgaga ctgctgtgta atgtgtgccc ccccttgag ctgcccccaa aattgccgaa 1500
caactttaat aaaactggat ttgaaaagaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1560
1560
```

<210> 107
<211> 367
<212> DNA
<213> Mus musculus

<400> 1

```
ccgcatcttc aacaatgggg ctgacctctc cggaatcaca gaggagaatg ctcccctgaa 60
gctcagccag gctgtgcata aggtgtgtgt gacctggat gagacaggaa cagaagctgc 120
agcagctaca gtcttactag ccgttcctta ttctatgcc cctatcgtgc gcttcgatca 180
ccctttcctt ttcataatat ttgaagaaca cactcagagc cccctctttg tgggaaaagt 240
ggtagatccc acacataaat gaccacccta agatgtcatc ctccctctctg aattgggttc 300
cttccattaa acacaggctg gcctggctcg tgctgatgc tacagcaaaa aaaaaaaaaa 360
aaaaaaa 367
```

<210> 108
<211> 2200
<212> DNA
<213> Mus musculus

<400> 1

```
ctcatgtttg acagtcgtgt gaggagctat ggagcacagc agtaatcgcc cagaggactt 60
cccgcttaac gtgttctctg tcaactcgta cacaccagt accgcccaga tccaggtgtc 120
cgacgacgac aaggcagggg ccactttgct tttctcagc atctttctag gactgggtgg 180
gatcactttc actgtcatgg gctggatcaa ataccaaggt gtctcccact ttgaatggac 240
ccagctcctc ggacccatcc ttctgtcggt cggagtgaca ttcactctga tcgtgtgtg 300
```

ggaccagact tccggaggac agtcgttcgt tttcactggc atcaatcagc ccatcacctt 420
ccacggggcc accgtggtgc agtatatccc tcttccttac ggttctcagg agccccctggg 480
aatgaacgcc acctacctgc aacccatgat gaatccttgc ggtctcatac ctctagtggt 540
agcagcggct gccgcaccaa gtccccctca gtactacacc atctaccctc aagacaatgc 600
tgcgttcgtg gagagtgagg gcttctctcc tttcgtgggc actggatatg acaggccccga 660
ctctgatgct gaccagctag aagggacgga gttggaagag gaggactgcg tatgtttctc 720
tcctccaccg tatgaggaga tatacgtctt acctcgctag agactgcaat gctaagggga 780
cggacattta agccctgtga tgtgatactt ggagagttaa tcgctgtgtt cttcagaagt 840
taggtgtcaa agcagctcag gagatcttac agatgtcatt caaggtggga aagaagtgcc 900
ccgagactgc taaattaagc tgccctgggt aaattcccct ctgctctggt tttgaattct 960
ctcagctaag aaacctctg cagctggaga gtcgctctgt gatagagtga ttttgagacc 1020
cacgcagtgc cttggggttg atctctagag ccagaagaaa acaaaaaaaa aaacaaaaac 1080
aaaaacaaaa caagacctct ctacataaag tgcaggagga aaattcaccat atttccccat 1140
ccccaccccg atatccattt gaaggatatc ttagttttga aagattgtct tagttttaaa 1200
tccggcagcc atggcagctc tcagactgat gaaagggagg ctggcaagca agcaggggaag 1260
agagcaggct caggtagaaa tttccctgca cggcgctgaa ccttcgcag cagagtgact 1320
tatcttagac aacttgggct gttatctggt ctccctggaa gcctttggat cttgaagagt 1380
ttgttaaaga aataaaatcc attaagaaat aaatgaataa gtagagtggg atgaaacagt 1440
gccccatggt agaatagtgt tgggtggccg atcctactgt ggacgaggt acaggaggat 1500
aatgaatgtc accatgtgct gtccaccgag ttacagtgc ccctgctcct gatgggtttc 1560
ctttgcaagg ctgaagttca aggcgtaatg tacatgggtg agcgcctgct ccctctgccc 1620
acccccaggc tgtgattccc aggcacgaac tagctcagcc gagtggctta cagaacgcag 1680
gtacagctga gtggcctatg gaacacaggt atgcctctga tctgttccac agagccatgc 1740
tgccgtgtcg ctttgtagtc atgaatcatg gagatgatca gtcatcccgt cccccacc 1800
ccccgcccc gggcgtagct ctacacctca tttgaacaaa gaaaagctgg tagccttcag 1860
cttcctaagt ctgaacggtg tcaccaacca cagcccaaag ctgcagactt taggaggtgt 1920
ccaaagaatt agaaagaaaa cagttttaca aagatcaaag gccactcaag gttaaagggtg 1980
ctgccccaa gagagataca ggaattgtca ggtcttgaag gttttggtac tgtgcttata 2040
tgtgggattg cttttactct ctgtcagaag agtccaggtt tttcaaggat atcagcaaaa 2100
caatcttgggt ttattattgt gattcatatt atgcctcagg gacatttcac ttggatgata 2160
actagtaata aaaaactaga catgtctata aaaaaaaaaa 2200

<210> 109

<211> 1359

<212> DNA

<213> Mus musculus

<400> 1

cgagtttgca gacttcttgt gcgcagctag ccgcctnagg tgttngaacc atgaatcttt 60
tactcctttn ggctgtcctc tgcttgggaa cagccttagc tactccaaaa tttgatnaaa 120
ccttttagtgc anagtggcac cagtggaagt cnacgcacag aagactgtat ggcacgaatg 180
aggaanagtg gagganagcg atatgggaga agaactatgag aatgatccag ctacacaacg 240
gggaatacag caacgggagc nacggctttt ccatggagat gaacgccttt ggtgacatga 300
ccaatgagga attcaggcag gngngaatg gctatcgcca ccagaagcac aagaagggga 360
ggctttttca ggaaccgctg atgcttaaga tccccaaagc tngggactgg agagaaaagg 420
gttgngtgac tcctgtgaag aaccagggcc agngcgggtc tngnngggcg ttagcgcat 480
cgggttgctt agaaggacag atgttcctta agaccggcaa actgatctna ctgagtnaac 540
agaacctgtt ggactgttct cacgctcaag gcaatcaggg ctgtaacgga ggcctgatgg 600
attttgcttt ccagtacatt aagggaaaatg gaggtctgga ctcgaggag tcttaccctt 660
atgaagcaaa ggaccggatc ttgtaaatac agagccagat tccctgtggc taatgacaca 720
gggttccgtg gatatccctc agcaagagaa agccctctat aaggctgtgc gactgtgggg 780
cctattttctg ttgctatgga cgcaagccat ccgtctctcc agttctatag ttcaggcatc 840
tactatnaac ccnactgtag cagcaagatc ctgcaccatg ggggttctgtt gntnggctat 900
ggctatnaag gancagattc aaataagaat aaatattggc ttgtcaagan cagctgggga 960
agtgaatggg gtatggaagg ctacatcnaa atagccnaag accgggncna cctctgtgga 1020
cttgccnccg cgnccancta tcctgtcttn aattnatngg tagcgntaat gaggacttat 1080
ggncctctatg tccnaaggaa ttcagcttaa aactgaccna acccttattn antcnaaccn 1140
tggtnccttna atcattnagg atccaantca tnatttnaat tctgttgcca tttttacatg 1200
gggtaaatgt taccnctact taaaactcct nttataaaca nctttataat attgaaaact 1260
taactcttaa ttctnagtct nnaatatttn ttttatataa aggttgata aaactttctt 1320

<210> 110
<211> 1592
<212> DNA
<213> Mus musculus

<400> 1
caaggaccct gaaaataaac agccgctgct ttgcgagtcg cttctcttgggt tcttcgtccg 60
agtctcctcc gctgtgggca gctcagacgc cgaagctcta actgcagcta tgagcagcaa 120
cgaatgcttc aagtgtggac gatctggcca ctggggccagg gagtgcccta ctgggtggagg 180
tcggggtcgt ggaatgagaa gccgcggcag aggggtccag tttgtttcct cgtctctccc 240
tgacatctgc taccgctgtg gtgagtcctg tcatcttgcc aaggattgtg atctgcagga 300
ggatgcctgc tataactgcg gtagagggtg ccacattgcc aaggactgca aggagcccaa 360
gagagagcga gagcaatgct gctacaattg tggcaagcca ggccatctgg ctctgtactg 420
tgaccacgcg gatgagcaga agtgctattc ttgtggtgaa tttggacata ttcaaaaaga 480
ctgcaccaag gtgaagtgtc atagggtgtg tgaaactggt catgtagcca tcaattgcag 540
caagacaagt gaagtcaact gttaccgctg tggcgagtca gggcatcttg caggggaatg 600
cacaattgag gctacagcct aattatcttc ctttgtcgcc cctccttttt ctgattgatg 660
gttgatttat tttctctgaa tcctcttcac tggccaaagg ttggcagata gaggtgttc 720
ccaggccagt gagctttact tgcagtgtaa aaggaggaaa ggggtggaaa aaaccgaatt 780
tctgcattta actacaaaaa aagtttatgt ttagtttggg agagggtgta tgtataatgc 840
tttgttaaag aacccctttt ccgtgccact ggtgaatagg gattaatgaa tgggaagagt 900
tcagtcagac cagtaagccc ttctgggttt gagtgtgttc ccatgtagga ggtaaaacca 960
attctggaag catctaagct tccataaata actttaattc ttagcataat gacggccttg 1020
gattgtctga cctcagtagc tattaataaa catcgagtaa catctgcac aggccctcag 1080
aatatacagt tgagttggga gtaaaactgaa aagacaaatg tgttgaaggc tatgccaggg 1140
aatctggctc aaagcctaac acagaagcag cttcatccca gtgacgatgc tggacgtaca 1200
gatggtgatg gcaaagggtg agaacacatt ttttcaaaga ctaaactctaa aaccagagt 1260
aaacatccga tgctcagagt tagcataatt tggagctatt caggaattgc agagaaatgc 1320
atcttcacag aaatcaagat gttatctttt tatactatat cacttagaca actgtgtttc 1380
atctgtctga atcagttttt aaaagtcaga tggaaaaagc aactgaagtc ctagaaaata 1440
gaaaatgtaa ttttaacta ttccaataaa gctggaggag gaaggggagt tttgactaaa 1500
gttccttttg tttgttttaa attttcatca atgtatatag aacaaaatac catattaaag 1560
aggggaatgt ggaggactga aaaaaaaaaa aa 1592

<210> 111
<211> 1713
<212> DNA
<213> Mus musculus

<400> 1
ggcgccagct gaagacgcgg gacttaaagc gcgtagccag aaccagggca ccagtgtgtc 60
cattgtccag aactcatctg aaaaactgcc acaggaattg cttctctgct ccaggctggg 120
cactgaacag gttgtccag gacctgcaga atgggggagc gctgtgtcaa agtcaccaag 180
tatttcctct tcctcttcaa cttgtgtgtc tttatcctgg gtgtgtgat cctgggcttc 240
gggggtgtgga ttcttgacga caagaacagc ttcatttccg tcctacaaac ctcatccagc 300
tcgctgcagg tgggggctta cgtcttcac ggtgtgggag ccatcaccat agtgatgggc 360
ttcctgggct gtatcggtgc tgtcaatgag gtccgctgct tgctgggtct gtactttgtc 420
ttccttctgc tgatcctcat cgcacagggt accgtagggg tcctcttcta cttcaacgct 480
gacaagctga agaaggagat ggggaacaca gtgatggaca tcattcgcaa ctacactgcc 540
aatgccacca gtagccgcga ggaggcctgg gactacgtgc aggcgcaggc caagtgtgtg 600
ggctgggtca gccactacaa ctggacagag aacgaggagc tcatgggctt taccaagacc 660
acttaccat gctcctgcga gaagatcaag gaagaggaca accagctcat tgtgaagaaa 720
ggattctgcg aggtgataa cagcaactgt agcgaaaaca accctgagga ttggcctgtg 780
aacactgagg gctgcattga gaaggcgag gcgtggcttc aggagaactt cggcatcctt 840
ctgggctgtg gtgtgtgtg tgctgtcatt gagctgtgtg ggtgttctt gtccatatgt 900
ttgtgccggg acattcattc tgaagactac agcaaggctc ccaagtactg aggtgtgtga 960
tctcccaacc ctctatttcc tccaccctca aactccaca aaacctctct aactttttct 1020


```

gggaactttc tgggcttggg cccttctccc tgtccttctg ccaccaatat ggggcccctgg 1140
ctatcctgtg gcctttcttc ctactgcctg ggatatttta acagctcgaa atggctccca 1200
gtattactgt acacaggata gctgggtctc caccctgaag tcatattgta ttgtattaaa 1260
aaccaggagg ggtgggtgta gcaccgtag ctgcccaggg aaaggccaca ggaaagggtg 1320
gtggggtttt cccactgtc acactttctt cataggtttt ccattgttct gtgggagaca 1380
gggtaggcaa ttcttccaca cacttgaac actccccccc cccaagctca gttcagcagg 1440
gaactgaact gaggggctc ctgggggact ggcccaggta gcctctggtg cgctcctctt 1500
ggtgagggac ctgacaactt aggggtgtgg gtccctcagg tctggcaca gacctggat 1560
gagaggagga tctggactgg tgtttcttgg cagctgtccc ctgtcctctg cgctaagggt 1620
gggtgaggct gtgccttgca ggggtgggga ggggttccat acactcatct ctggaatcaa 1680
ttattaaagg aggtttata atgaaaaaaa aaa 1713

```

<210> 112

<211> 734

<212> DNA

<213> Mus musculus

<400> 1

```

cctccacttg cctacttggg gcgcgaggag gttggagagt ttttttctgg gacccaagca 60
aaggcatcca cgctgctgct aagctgaaat tgaagtcac acatcctgga aaatgctagc 120
accatacca gaaccaagc ctggagacct gattgagatt ttccgcccta tgtacagaca 180
ctgggccatc tatgttgggt atggatacgt gatccacctg gctcctccaa gtgaaatcgc 240
aggagctggg gcagccagca tcatgtctgc tttgactgac aaggccatag tgaagaaaga 300
actgctgtgc catgtggccg ggaaggacaa gtaccaggtc aataacaaac atgacgagga 360
gtacacccca ctgcctctga gcaagatcat ccagcgggtg gagagactgg tggggcagga 420
ggtgctctac aggctgacca gcgagaactg tgagcacttt gtgaatgaac tacgctatgg 480
agtccctcgg agtgatcagg tcagagatgc ggtcaaggcg gtaggcacg ctggagtggg 540
cttgccggcc ttgggcctcg ttggagtcac gctctccaga aacaagaaac agaagcaatg 600
agctgaatga ctgcccagtt tttgggctct tcttttgcta gagggtttgg agtttgattt 660
atagattcta ttgctttata attaggttta ttttcacaac atacaataaa ccacaagaaa 720
ggaaaaaaaa aaaa 734

```

<210> 113

<211> 1133

<212> DNA

<213> Mus musculus

<400> 1

```

atgaattcaa agagtgccca gggctctggct ggtcttcgaa accttgggaa cacgtgcttc 60
atgaactcaa ttcttcagtg cctgagcaac acccgagagc tgagagatta ctgcctccag 120
aggctgtaca tgcgggacct cggccacacc agcagcgctc acacggccct catggaagag 180
tttgcaaaac taatccagac catatggacg tegtcccca atgatgtggt gagcccatct 240
gagttcaaga ccagatcca gagatatgcy ccacgcttca tgggctataa tcagcaggat 300
gctcaggaat tcttctggtt ccttctggat ggtctccaca atgaggtgaa ccgggtggca 360
gcaaggccta aggccagccc tgagaccctt gatcatctcc ctgatgaaga aaagggcgca 420
cagatgtgga ggaagtatct ggaaagggaa gacagtcgga ttggggatct cttcgttggg 480
cagctgaaga gctccctcac atgcaccgat tgtggctact gctctacagt cttcgtatccc 540
ttctgggata tctcgttgcc catcgcaaag agaggttacc ctgaggtgac gttaatggat 600
tgtatgaggc tcttcaccaa agaggacata ttggatgggt atgagaagcc aacttgctgc 660
cgctgccagc ccagaaaacg atgcataaaa aagtctctg tccagagggt cccaagatc 720
ttggtgctcc acctgaagcg attctcagaa tccaggatac gaaccagcaa gctcacaaca 780
tttgtgaatt tcccactaag agacctggac ttgagagaat ttgcttcaga aaacaccaac 840
catgctgttt acaacctgta tgctgtgtcc aatcactccg gaaccaccat gggaggccac 900
tatacacgct actgccgaag tccggttaca ggcgaatggc acactttcaa tgattccagt 960
gtcacaccca tgtcctccag ccaagtgcgc accagcgagc cctatttgct cttctatgaa 1020
ctggccagtc caccctcccg tatgtagcat tgaggagctg cggcccttcc ctcttccctg 1080
tggtggcccc acgtcctaag ttttttttaa aaaattcaga aaaaaaaaaa aaa 1133

```

<210> 114
<211> 1849
<212> DNA
<213> Mus musculus

<400> 1
gtgtggccct gcctcgctgg ggctgtcct ggctcccaa cctggagtcc agaaggtggc 60
tttctgcgga gccgtggagg aaggacgtgt tctgcgacgg actctaggca ggcaggggag 120
ctgagctggg cctggccctg ggcacagagt cactgttgct attgatggac tccgcagatg 180
tggactcagc tgtggagggg gtcgtggatg cctgtctgtc agaccgcagc ctgggggggc 240
tcaggctcct catccaggaa tctgtatggg atgaagctat gaggcgactc caggccagaa 300
tggcacagat acggagtggg agaggactgg atggggctgt ggacatgggg gctcgaggag 360
ctgctgcccc agacctggcc cagagctttg tggatgaggc ccaaagccaa gggggacagg 420
tattccaagc tggatgatgt cctccagta gccattctt ctctccagcc ttggtttctg 480
gtctgcctcc agcagcccca tgtgccagg ccgaggtacc gtggcctgtg gttatggcct 540
ctcctttccg cacagtcaag gaggcactag cctggccaa tggaaacccc cggggaggca 600
gcgccagcgt gtggagtga aggctagggc aagccctgga gctgggctat gggctccagg 660
tgggcacagt gtggatcaat gctcatggcc tccgagacct tgcggtgccg acagggggct 720
gcaaggagag tgggtcttcc tggcacggag gccagatgg cctgtatgag tacctgcagc 780
ccttggggac accttccag gagtccctcc tttgtgagaa tatcaactac gacacatttg 840
gccttgctgc gtccctcatt ctgccgtcag ggccagaaac agggcctagc ccagcccctc 900
cctatgggct gtttgtcgga ggccgttcc agtctcctgg gaccagagc tccaggccca 960
tccaagattc ttcaggcaaa gtctccagct atgtagctga ggggtggagc aaggatatcc 1020
gaggtgctgt agaggctgct catcaggctg cccctggctg gggagcccag tccccagag 1080
cccagcagg cctgctgtgg gccctggcgg ctgctctgga gcgcaggaag ccagtgtgta 1140
cctcacaact agaaaggcac ggagcagcgc ctacagttgc caagattgaa gtagaactga 1200
gtgtgaggcg actccagaca tggggcaccc gggttcagga ccaaggccag acactacagg 1260
taacaggatt gagaggccct gtgctccggc ttcgagaacc attgggagtg ctggcccctg 1320
gtgtgccccg gatgagtggc cctgctggc ttttgtgtca ctactggccc ctgcactggc 1380
ccatggcaat gccgtgggtc tagtaccag tggggcatgt cctctgctgg ccttggagggt 1440
ctgccaggat atagctcctc tgttctctgc tggcctgggt agtgtagtga caggggatcg 1500
cgaccacctg acccgctgtc tggccttaca tcaggatgtc caagccctgt ggtacttcgg 1560
ctcgccccag ggctcccagt ttgtggaatg ggctctgca ggaacctca agtctgtgtg 1620
ggtaaacagg ggcttcccaa gggcctggga tgtggaggtc cagggggcag gacaggagct 1680
gagtcttcac gcagcacgaa caaaggccct gtggctgcca atgggggact gatgccgaag 1740
gccaccact ccacttttga tgcctcaggag caccaagtgc ttggaacgtt tctctcagat 1800
ttcccatggc ttctaataaa ctgagtgcct ttaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1849

<210> 115
<211> 1115
<212> DNA
<213> Mus musculus

<400> 1
ctaggatctt tagcttcaac tcctactgct ccttctaacc cagcagcccc ggataatgca 60
gcccaggagg agctcatgat caccctgate acaggattgg cgtccctcac gtcgagaacc 120
tccatgggca tcatcgttgt tgggggcgtg atttgaaaa cagtgggctg gaaactaatc 180
tctgtcacct taagtatgta cggagctctg tacctttatg agaggctgac gtggacgacc 240
cgtgcgaaag agagagcgtt taagcagcag tttgtaaact atgcaactga gaagctgcag 300
atgattgtga gcttcaccag tgcaaaactgc agccaccaag tacagcaaga aatggccact 360
acttttgcct gactgtgcca acaagttgat gttactcaga aacatctgga agaggaaatt 420
gcaagattat ccaaagagat agaccaactg gagaaaatac agaacaactc aaagctctta 480
agaaataaag ctattcaact tgaaagttag ctggagaatt tttcgaagca gtttctacac 540
ccgagcagtg gagaatccta acggcagagg cactgtagga ggaagcggac ttggaagatg 600
ggaaatgtta ctttatgaaa tgacctcagt acaaattact aactcttagt atcgatgcct 660
tgcggagatt gtggtaatga cctgtctcag ggggtgcacc tttggaagtg ttgtgattcg 720
ccttgtctta gcattagttt ggagtaaaga ctgaattgtt aagggttaa atgatattcc 780
tttagaaaca gtggaaccgg ctgtgcccgc cctgagggtg ggtcctgcag ctccctacca 840
aactaactat ctgcggctct caaaagctgc ttcctggcat ccaggagtta gagacctttt 900

```

agccgatttg ctcaaacgag ggggtgtgggc tgctcctggg ggggtcctgc aatcactctg 1020
tcctcacagc aaggatgtaa ccactactaa acagttttta ctttctttta ttcccattaa 1080
agctgatgtg aaatagtaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1115

```

```

<210> 116
<211> 1003
<212> DNA
<213> Mus musculus

```

```

<400> 1
gtgtgctgga aaggcaagtg gccaactctg cctttgtgga gcgagtgcgg aagcggggct 60
tcgaggtggt gtatatgact gagcctattg acgagtactg cgtgcagcag ctcaaggagt 120
ttgatgggaa gagcctgggtc tcagtgacta aggagggcct ggagctacca gaggacgagg 180
aagagaagaa gaaaatggag gagagcaagg caaagtttga gaatctctgc aagctcatga 240
aggagatcct ggacaagaag gttgaaaagg tgacaatctc caataggctt gtgtcttcac 300
cctgctgcat tgtgacaagc acctatggct ggacagccaa catggaacgg atcatgaagg 360
cccaggcact gcgagacaac tctacaatgg gctacatgat ggccaaaaaa cacctggaga 420
tcaacctga ccaccccatc gtggagaccc tgccgcagaa ggctgaggca gacaaaaacg 480
acaaagctgt caaggacctg gtggtgctgc tgtttgaaac tgctctgctc tcctctgggt 540
tctcacttga ggatcccaa acccactcca accgcacta ccgcattgatt aaactaggcc 600
tgggcatcga tgaagatgag gtcactgcag aggagccag tgctgctgtt cctgatgaga 660
tccccctctt ggaaggcgat gaggatgcct cgcgcattga agaggtggat taaagcctcc 720
tggaagaagc cctgccctct gtatagtatc cccgtggctc cccagcagc cctgaccac 780
ctggctctot gctcatgtct acaagaatct tctatcctgt cctgtgcctt aaggcaggaa 840
gatccccctc cacagaatag cagggttggg tgttatgtat tgtggttttt tgtttgtttt 900
attttgttct aaaattaaaa gtatgcaaaa taaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 960
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa 1003

```

```

<210> 117
<211> 843
<212> DNA
<213> Mus musculus

```

```

<400> 1
ggcagcagag gtagttatgg aggtggtgat ggtggatata atggatttgg aggtgatggt 60
ggcaactatg gtggtgggtcc tggttacagc agtagaggag gttatggagg tggtagacca 120
ggatatggaa accaggggtg tggatatggt ggtggaggag gaggctatga tggttacaat 180
gaaggaggaa attttgggtg aggttaactat ggtggtggtg gaaactataa tgactttgga 240
aattatagtg gacagcaaca atcaaattat ggacccatga agggggggcag ttttgggtgga 300
agaagctcag gcagtcctta tgggtggtggc tatggatctg gaggtggaag tggtagatat 360
ggtagcagaa ggttttaaaa taaaacagaa acggctacag ttcttagcag gagagagagc 420
gaggagtgtg caggaaagct gcagggtact ttgagacagt cgtcccaaat gcattagagg 480
aactgtaaaa atctgccaca gaaggaacga tgatccatag tcagaaaagt tactgcagct 540
taaacaggaa acccttcttg ttcaggactg tcatagccac agtttgcaaa aagtgcagct 600
attgattaat gcaatgtagt gtcaattaga tgtacattcc tgaggctctt tatctgttgt 660
agctttgtct ttttcttttt cttttcatta catcagggtat attgccctgt aaattgtggt 720
agtggtagca ggaataaaaa attaaaggaat ttttaacttt taaaaaaaaa aaaaaaaaaa 780
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 840
aaa 843

```

```

<210> 118
<211> 1598
<212> DNA
<213> Mus musculus

```

```

<400> 1

```

TCCGAGTCTC CTCCGCTGTG GGCAGCTCAG ACGCCGAAGC TCTAACTGCA GCTATGAGCA 120
GCAACGAATG CTTCAAGTGT GGACGATCTG GCCACTGGGC CAGGGAGTGC CCTACTGGTG 180
GAGGTCGGGG TCGTGGAATG AGAAGCCGCG GCAGAGGGTT CCAGTTTGTT TCCTCGTCTC 240
TCCCTGACAT CTGCTACCGC TGTGGTGAGT CTGGTCATCT TGCCAAGGAT TGTGATCTGC 300
AGGAGGATGC CTGCTATAAC TGCGGTAGAG GTGGCCACAT TGCCAAGGAC TGCAAGGAGC 360
CCAAGAGAGA GCGAGAGCAA TGCTGCTACA ATTGTGGCAA GCCAGGCCAT CTGGCTCGTG 420
ACTGTGACCA CGCGGATGAG CAGAAGTGCT ATTCCTGTGG TGAATTTGGA CATATTCAAA 480
AAGACTGCAC CAAGGTGAAG TGCTATAGGT GTGGTGAAAC TGGTCATGTA GCCATCAATT 540
GCAGCAAGAC AAGTGAAGTC AACTGTTACC GCTGTGGCGA GTCAGGGCAT CTTGCACGGG 600
AATGCACAAT TGAGGCTACA GCCTAATTAT TTTCTTTTGT CGCCCTCCTT TTTTCTGATT 660
GATGGTTGTA TTATTTTCTC TGAATCCTCT TCACTGGCCA AAGGTTGGCA GATAGAGGCT 720
GTTCCCAGGC CAGTGAGCTT TACTTGCAGT GTAAAAGGAG GAAAGGGGTG GAAAAAACCG 780
AATTTCTGCA TTTAACTACA AAAAAAGTTT ATGTTTAGTT TGGTAGAGGT GTTATGTATA 840
ATGCTTTGTT AAAGAACCCC CTTTCCGTGC CACTGGTGAA TAGGGATTAA TGAATGGGAA 900
GAGTTCAGTC AGACCAGTAA GCCCTTCTGG GTTTGAGTGT GTTCCCATGT AGGAGGTAAA 960
ACCAATTCTG GAAGCATCTA AGCTTCCATA AATAACTTTA ATTCTTAGCA TAATGACGGC 1020
CTTGGAATTGT CTGACCTCAG TAGCTATTAA ATAACATCGA GGTAACATCT GCATCAGGCC 1080
CTCAGAATAT ACAGTTGAGT TGGGAGTAAA CTGAAAAGAC AAATGTGTTG AAGGCTATGC 1140
CAGGGAATCT GGCTCAAAGC CTAACACAGA AGCAGCTTCA TCCAGTGAC GATGCTGGAC 1200
GTACAGATGG TGATGGCAA GGTGTAGAAC ACATTTTTTC AAAGACTAAA TCTAAAACCC 1260
AGAGTAAACA TCCGATGCTC AGAGTTAGCA TAATTTGGAG CTATTCAGGA ATTGCAGAGA 1320
AATGCATTTT CACAGAAATC AAGATGTTAT TTTTGTATAC TATATCACTT AGACAACCTGT 1380
GTTTCATTTG CTGTAATCAG TTTTAAAG TCAGATGGAA AAAGCAACTG AAGTCTAGA 1440
AAATAGAAAA TGTAATTTTA AACTATTCCA ATAAAGCTGG AGGAGGAAGG GGAGTTTGA 1500
CTAAAGTTCC TTTTGTGTTGT TTTAAATTTT CATCAATGTA TATAGAACAA AATACCATAT 1560
TAAAGAGGGG AATGTGGAGG ACTGAAAAA AAAAAAA 1598

<210> 119

<211> 1376

<212> DNA

<213> Mus musculus

<400> 1

GCCTCGGCCA GCGGAGGCTG CGGGAGACAG AGGAGAGAGA GTGATGGGTC GCGGAGCTGG 60
ACGCACGTTT CCGGGGGACT CATGCCACGC GTGTCTCAGC CGGACGCCCA ATTAGCAGCC 120
GCCTCTGCAA CCAGCCGCCA CCTCCTCCCG GCCCTCCCAG GCTGCCGGGG CGAAGAGCTC 180
CAGCCGTTGT CTTGCTCCGG CTGCGCGCAT TGTCTCAGG GTCCTCCGAC AGGGCTGCTG 240
CGGGGCCCCG GACCCGCGCC CTAGGGACGC GCCCCCGCTG CCGGTCGGCC TGGCGCGGGG 300
CTCTGCTAGT CTGTTGCGCA GCCCGTGCTA CCGGGCTAGT CTCGCCGGGG TTTTCTCTGC 360
GAAGTTGAGG AAGGGGAGAA GTCCACCCGT CCGCCCAGCC CAGCCTTCCC CGGCGCGCAG 420
CCCCGACGGG GCCGCGGCAG GCGCGACGAG GCGCGCCGAG GAGCCATGAG AGAGTACAAA 480
GTGGTGGTAC TGGGCTCGGG CGGCGTGGGC AAGTCCGCGC TCACCGTGCA GTTCGTAACA 540
GGTTCCTTCA TCGAGCAAGT ACGACCCGAC CATCGAGGAC TTTTACCGCA AGGAGATCGA 600
GGTGGACTCG TCGCCGTCGG TGCTGGAGAT CTGGGACACC GCGGGCACGG AGCAGTTGCG 660
CTCAATGCGG GACCTGTACA TCAAGAATGG CCAGGGCTTC ATTCTCGTCT ACAGCCTGGT 720
CAACCAGCAG AGCTTCCAGG ACATCAAGCC CATGCGGGAC CAGATCATCC GCGTGAAGCG 780
GTACGAGCGT GTACCCATGA TCCTGGTAGG CAACAAGGTG GACTTGGAGG GTGAACGTGA 840
GGTCTCCTAT GGCGAGGGTA AGGCCCTGGC CGAGGAGTGG AGCTGCCCTT TCATGGAGAC 900
ATCGGCCAAA AACAAAGCCT CAGTGGATGA GCTATTGCGA GAGATCGTGA GGCAGATGAA 960
CTACGCGGCA CAGCCCAACG GCGACGAGGG CTGTGTGCTCG GCCTGCGTGA TCCTGTGAGG 1020
CGCCGTCTGC CGCCGGGCGC TGGCCACGCT CTGTGCACAA AGCCAAACGC ACCCGATTCT 1080
CTTAATGTGA TTGTCTTCTT GCTTTGAGAT TGGAGACGAC TTTGTTGTCT TGGCTGGGAT 1140
GTCCGAGGAA CCTGGCTGAC TTGTGTAGCC AGCATCCCCA GCCTTCAGCC AGGGTCTGAG 1200
AGGGTGTACG TTGCAGAGCA TCTGAGACCC CGGTGGAAAA ATGGCTCTAT ACAGCGTGTA 1260
CGTTCCTCGT TGATTTTGGT TCATGCATAT TTCCCCGTTT AAATAGCCAT TAAGGCTCTG 1320
TATTGGCTGC TTGACACCGG CAAGCAAAAG TTTCAAACCT GAAAAA AAAA 1376

<210> 120

<211> 257

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

Met Gly Arg Val Ile Arg Gly Gln Arg Lys Gly Ala Gly Ser Val Phe
  1           5           10           15

Arg Ala His Val Lys His Arg Lys Gly Ala Ala Arg Leu Arg Ala Val
      20           25           30

Asp Phe Ala Glu Arg His Gly Tyr Ile Lys Gly Ile Val Lys Asp Ile
      35           40           45

Ile His Asp Pro Gly Arg Gly Ala Pro Leu Ala Lys Val Val Phe Arg
      50           55           60

Asp Pro Tyr Arg Phe Lys Lys Arg Thr Glu Leu Phe Ile Ala Ala Glu
      65           70           75           80

Gly Ile His Thr Gly Gln Phe Val Tyr Cys Gly Lys Lys Ala Gln Leu
      85           90           95

Asn Ile Gly Asn Val Leu Pro Val Gly Thr Met Pro Glu Gly Thr Ile
      100          105          110

Val Cys Cys Leu Glu Glu Lys Pro Gly Asp Arg Gly Lys Leu Ala Arg
      115          120          125

Ala Ser Gly Asn Tyr Ala Thr Val Ile Ser His Asn Pro Glu Thr Lys
      130          135          140

Lys Thr Arg Val Lys Leu Pro Ser Gly Ser Lys Lys Val Ile Ser Ser
      145          150          155          160

Ala Asn Arg Ala Val Val Gly Val Val Ala Gly Gly Gly Arg Ile Asp
      165          170          175

Lys Pro Ile Leu Lys Ala Gly Arg Ala Tyr His Lys Tyr Lys Ala Lys
      180          185          190

Arg Asn Cys Trp Pro Arg Val Arg Gly Val Ala Met Asn Pro Val Glu
      195          200          205

His Pro Phe Gly Gly Gly Asn His Gln His Ile Gly Lys Pro Ser Thr
      210          215          220

Ile Arg Arg Asp Ala Pro Ala Gly Arg Lys Val Gly Leu Ile Ala Ala
      225          230          235          240

Arg Arg Thr Gly Arg Leu Arg Gly Thr Lys Thr Val Gln Glu Lys Glu
      245          250          255

```

Asn

<210> 121

<211> 159

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

1 5 10 15
 Leu Leu Gln Arg Lys Gln Met Val Ile Asp Val Leu His Pro Gly Lys
 20 25 30
 Ala Thr Val Pro Lys Thr Glu Ile Arg Glu Lys Leu Ala Lys Met Tyr
 35 40 45
 Lys Thr Thr Pro Asp Val Ile Phe Val Phe Gly Phe Arg Thr His Phe
 50 55 60
 Gly Gly Gly Lys Thr Thr Gly Phe Gly Met Ile Tyr Asp Ser Leu Asp
 65 70 75 80
 Tyr Ala Lys Lys Asn Glu Pro Lys His Arg Leu Ala Arg His Gly Leu
 85 90 95
 Tyr Glu Lys Lys Lys Thr Ser Arg Lys Gln Arg Lys Glu Arg Lys Asn
 100 105 110
 Arg Met Lys Lys Val Arg Gly Thr Ala Lys Ala Asn Val Gly Ala Ala
 115 120 125
 Lys Lys Arg Ala Ala Asp Trp Ile Thr Val Arg Arg Ser Lys Gly Ala
 130 135 140
 Ala Met Met Leu Ala Val Ala Thr Val Asp Phe Ser Gln Glu His
 145 150 155

<210> 122
 <211> 117
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Thr Asp Phe Asp Arg Phe Lys Val Met Lys Ala Lys Lys Met Arg
 1 5 10 15
 Asn Arg Ile Ile Lys Asn Glu Val Lys Lys Leu Gln Lys Ala Ala Leu
 20 25 30
 Leu Lys Ala Ser Pro Lys Lys Ala Pro Gly Thr Lys Gly Thr Ala Ala
 35 40 45
 Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala Lys Val Pro
 50 55 60
 Ala Lys Lys Ile Thr Ala Ala Ser Lys Lys Ala Pro Ala Gln Lys Val
 65 70 75 80
 Pro Ala Gln Lys Ala Thr Gly Gln Lys Ala Ala Pro Ala Pro Lys Ala
 85 90 95
 Gln Lys Gly Gln Lys Ala Pro Ala Gln Lys Ala Pro Ala Pro Lys Ala
 100 105 110
 Ser Gly Lys Lys Ala
 115

<210> 123
 <211> 110
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ala Ala Val Val Ala Lys Arg Glu Gly Pro Pro Phe Ile Ser Glu
 1 5 10 15
 Ala Ala Val Arg Gly Asn Ala Ala Val Leu Asp Tyr Cys Arg Thr Ser
 20 25 30
 Val Ser Ala Leu Ser Gly Ala Thr Ala Gly Ile Leu Gly Leu Thr Gly
 35 40 45
 Leu Tyr Gly Phe Ile Phe Tyr Leu Leu Ala Ser Val Leu Leu Ser Leu
 50 55 60
 Leu Leu Ile Leu Lys Ala Gly Arg Arg Trp Asn Lys Tyr Phe Lys Ser
 65 70 75 80
 Arg Arg Pro Leu Phe Thr Gly Gly Leu Ile Gly Gly Leu Phe Thr Tyr
 85 90 95
 Val Leu Phe Trp Thr Phe Leu Tyr Gly Met Val His Val Tyr
 100 105 110

<210> 124
 <211> 217
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Gly Ser Thr Val Pro Arg Ser Ala Ser Val Leu Leu Leu Leu Leu
 1 5 10 15
 Leu Leu Arg Arg Ala Glu Gln Pro Cys Gly Ala Glu Leu Thr Phe Glu
 20 25 30
 Leu Pro Asp Asn Ala Lys Gln Cys Phe His Glu Glu Val Glu Gln Gly
 35 40 45
 Val Lys Phe Ser Leu Asp Tyr Gln Val Ile Thr Gly Gly His Tyr Asp
 50 55 60
 Val Asp Cys Tyr Val Glu Asp Pro Gln Gly Asn Thr Ile Tyr Arg Glu
 65 70 75 80
 Thr Lys Lys Gln Tyr Asp Ser Phe Thr Tyr Arg Ala Glu Val Lys Gly
 85 90 95
 Val Tyr Gln Phe Cys Phe Ser Asn Glu Phe Ser Thr Phe Ser His Lys
 100 105 110
 Thr Val Tyr Phe Asp Phe Gln Val Gly Asp Glu Pro Pro Ile Leu Pro
 115 120 125
 Asp Met Gly Asn Arg Val Thr Ala Leu Thr Gln Met Glu Ser Ala Cys
 130 135 140

Leu Arg Glu Ile Arg Arg Tyr Gln Lys Ser Thr Glu Leu Leu Ile Arg
50 55 60

Lys Leu Pro Phe Gln Arg Leu Val Arg Glu Ile Ala Gln Asp Phe Lys
65 70 75 80

Thr Asp Leu Arg Phe Gln Ser Ala Ala Ile Gly Ala Leu Gln Glu Ala
85 90 95

Ser Glu Ala Tyr Leu Val Gly Leu Phe Glu Asp Thr Asn Leu Cys Ala
100 105 110

Ile His Ala Lys Arg Val Thr Ile Met Pro Lys Asp Ile Gln Leu Ala
115 120 125

Arg Arg Ile Arg Gly Glu Arg Ala
130 135

<210> 127

<211> 140

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Ser Thr Thr Leu Lys Cys Leu Ile Ser Gln Arg Lys Leu
1 5 10 15

Cys Ile Leu Ala Ser Trp Arg Val Ser Ala Met Leu Pro Val Ser Val
20 25 30

Cys Arg Leu Ala Thr Gln Leu Leu His Gln Tyr Pro Ile Leu Ser Ser
35 40 45

Thr Gly Thr Asn Glu Ser Trp Pro Cys Leu Trp Arg Arg Ile Thr Pro
50 55 60

Ser His Leu Leu Lys Arg Ser Arg Pro Ser Trp Leu Ile His Leu Pro
65 70 75 80

Leu Trp Leu Leu Pro Leu Trp Leu Leu Pro Pro Gln Leu Leu Leu Leu
85 90 95

Leu Leu Gln Pro Gln Leu Arg Leu Lys Pro Arg Lys Ser Arg Arg Ser
100 105 110

Arg Thr Arg Ile Trp Asp Leu Val Ser Leu Thr Asn His Gln Lys Ala
115 120 125

Thr Asn Leu Ala Ser Phe Ile Cys Lys Thr Arg Lys
130 135 140

<210> 128

<211> 222

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Asp Leu Leu Phe Gly Arg Arg Lys Thr Pro Glu Glu Leu Leu Arg
1 5 10 15

Gln Asn Gln Arg Ala Leu Asn Arg Ala Met Arg Glu Leu Asp Arg Glu

Arg Gln Lys Leu Glu Thr Gln Glu Lys Lys Ile Ile Ala Asp Ile Lys
35 40 45

Lys Met Ala Lys Gln Gly Gln Met Asp Ala Val Arg Ile Met Ala Lys
50 55 60

Asp Leu Val Arg Thr Arg Arg Tyr Val Arg Lys Phe Val Leu Met Arg
65 70 75 80

Ala Asn Ile Gln Ala Val Ser Leu Lys Ile Gln Thr Leu Lys Ser Asn
85 90 95

Asn Ser Met Ala Gln Ala Met Lys Gly Val Thr Lys Ala Met Gly Thr
100 105 110

Met Asn Arg Gln Leu Lys Leu Pro Gln Ile Gln Lys Ile Met Met Glu
115 120 125

Phe Glu Arg Gln Ala Glu Ile Met Asp Met Lys Glu Glu Met Met Asn
130 135 140

Asp Ala Ile Asp Asp Ala Met Gly Asp Glu Glu Asp Glu Glu Glu Ser
145 150 155 160

Asp Ala Val Val Ser Gln Val Leu Asp Glu Leu Gly Leu Ser Leu Thr
165 170 175

Asp Glu Leu Ser Asn Leu Pro Ser Thr Gly Gly Ser Leu Ser Val Ala
180 185 190

Ala Gly Gly Lys Lys Ala Glu Ala Ala Ala Ser Ala Leu Ala Asp Ala
195 200 205

Asp Ala Asp Leu Glu Glu Arg Leu Lys Asn Leu Arg Arg Asp
210 215 220

<210> 129

<211> 96

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ser Ser Gln Ile Arg Gln Asn Tyr Ser Thr Asp Val Glu Ala Ala
1 5 10 15

Val Asn Ser Leu Val Asn Leu Tyr Leu Gln Ala Ser Tyr Thr Tyr Leu
20 25 30

Ser Leu Gly Phe Tyr Phe Asp Arg Asp Asp Val Ala Leu Glu Gly Val
35 40 45

Ser His Phe Phe Arg Glu Leu Ala Glu Glu Lys Arg Glu Gly Tyr Glu
50 55 60

Arg Leu Leu Lys Met Gln Asn Ser Val Ala Ala Ala Leu Ser Ser Arg
65 70 75 80

Thr Ser Arg Ser Gln Leu Lys Met Ser Gly Val Lys Pro Gln Thr Pro
85 90 95

<210> 130
 <211> 199
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Thr Leu Trp Gly Gly Leu Leu Arg Leu Gly Ser Leu Leu Ser
 1 5 10 15

Leu Ser Cys Leu Ala Leu Ser Val Leu Leu Leu Ala Gln Leu Ser Asp
 20 25 30

Ala Ala Lys Asn Phe Glu Asp Val Arg Cys Lys Cys Ile Cys Pro Pro
 35 40 45

Tyr Lys Glu Asn Ser Gly His Ile Tyr Asn Lys Asn Ile Ser Gln Lys
 50 55 60

Asp Cys Asp Cys Leu His Val Val Glu Pro Met Pro Val Arg Gly Pro
 65 70 75 80

Asp Val Glu Ala Tyr Cys Leu Arg Cys Glu Cys Lys Tyr Glu Glu Arg
 85 90 95

Ser Ser Val Thr Ile Lys Val Thr Ile Ile Ile Tyr Leu Ser Ile Leu
 100 105 110

Gly Leu Leu Leu Leu Tyr Met Val Tyr Leu Thr Leu Val Glu Pro Ile
 115 120 125

Leu Lys Arg Arg Leu Phe Gly His Ala Gln Leu Ile Gln Ser Asp Asp
 130 135 140

Asp Ile Gly Asp His Gln Pro Phe Ala Asn Ala His Asp Val Leu Ala
 145 150 155 160

Arg Ser Arg Ser Arg Ala Asn Val Leu Asn Lys Val Glu Tyr Ala Gln
 165 170 175

Gln Arg Trp Lys Leu Gln Gly Pro Arg Ser Ser Gly Lys Ser Val Phe
 180 185 190

Asp Arg His Val Val Leu Ser
 195

<210> 131
 <211> 89
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Thr Leu Trp Gly Gly Leu Leu Arg Leu Gly Ser Leu Leu Ser
 1 5 10 15

Leu Ser Cys Leu Ala Leu Ser Val Leu Leu Leu Ala Gln Leu Ser Asp
 20 25 30

35

40

45

Tyr Lys Glu Asn Ser Gly His Ile Tyr Asn Lys Asn Ile Ser Gln Lys
 50 55 60

Asp Cys Asp Cys Leu His Val Val Glu Pro Met Pro Val Arg Gly Pro
 65 70 75 80

Asp Val Glu Ala Tyr Cys Leu Pro Leu
 85

<210> 132

<211> 142

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Val Leu Ser Pro Ala Asp Lys Thr Asn Val Lys Ala Ala Trp Gly
 1 5 10 15

Lys Val Gly Ala His Ala Gly Glu Tyr Gly Ala Glu Ala Leu Glu Arg
 20 25 30

Met Phe Leu Ser Phe Pro Thr Thr Lys Thr Tyr Phe Pro His Phe Asp
 35 40 45

Leu Ser His Gly Ser Ala Gln Val Lys Gly His Gly Lys Lys Val Ala
 50 55 60

Asp Ala Leu Thr Asn Ala Val Ala His Val Asp Asp Met Pro Asn Ala
 65 70 75 80

Leu Ser Ala Leu Ser Asp Leu His Ala His Lys Leu Arg Val Asp Pro
 85 90 95

Val Asn Phe Lys Leu Leu Ser His Cys Leu Leu Val Thr Leu Ala Ala
 100 105 110

His Leu Pro Ala Glu Phe Thr Pro Ala Val His Ala Ser Leu Asp Lys
 115 120 125

Phe Leu Ala Ser Val Ser Thr Val Leu Thr Ser Lys Tyr Arg
 130 135 140

<210> 133

<211> 192

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Gln Asp Gln Gly Glu Lys Glu Asn Pro Met Arg Glu Leu Arg
 1 5 10 15

Ile Arg Lys Leu Cys Leu Asn Ile Cys Val Gly Glu Ser Gly Asp Arg
 20 25 30

Leu Thr Arg Ala Ala Lys Val Leu Glu Gln Leu Thr Gly Gln Thr Pro
 35 40 45

Val Phe Ser Lys Ala Arg Tyr Thr Val Arg Ser Phe Gly Ile Arg Arg
 50 55 60
 Asn Glu Lys Ile Ala Val His Cys Thr Val Arg Gly Ala Lys Ala Glu
 65 70 75 80
 Glu Ile Leu Glu Lys Gly Leu Lys Val Arg Glu Tyr Glu Leu Arg Lys
 85 90 95
 Asn Asn Phe Ser Asp Thr Glu Thr Leu Val Leu Gly Ser Arg Asn Thr
 100 105 110
 Ser Ile Trp Val Ser Asn Met Thr Gln Ala Leu Val Ser Thr Ala Trp
 115 120 125
 Thr Ser Met Trp Cys Trp Val Gly Gln Val Ser Ala Ser Gln Thr Arg
 130 135 140
 Ser Ala Gly Gln Ala Ala Leu Gly Pro Asn Thr Glu Ser Ala Lys Arg
 145 150 155 160
 Arg Pro Cys Ala Gly Ser Ser Arg Ser Met Met Gly Ser Ser Phe Leu
 165 170 175
 Ala Asn Lys Phe Pro Phe Leu Ser Lys Arg Ala Ile Lys Ser Phe Gln
 180 185 190

<210> 134

<211> 142

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Val Leu Ser Pro Ala Asp Lys Thr Asn Val Lys Ala Ala Trp Gly
 1 5 10 15
 Lys Val Gly Ala His Ala Gly Glu Tyr Gly Ala Glu Ala Leu Glu Arg
 20 25 30
 Met Phe Leu Ser Phe Pro Thr Thr Lys Thr Tyr Phe Pro His Phe Asp
 35 40 45
 Leu Ser His Gly Ser Ala Gln Val Lys Gly His Gly Lys Lys Val Ala
 50 55 60
 Asp Ala Leu Thr Asn Ala Val Ala His Val Asp Asp Met Pro Asn Ala
 65 70 75 80
 Leu Ser Ala Leu Ser Asp Leu His Ala His Lys Leu Arg Val Asp Pro
 85 90 95
 Val Asn Phe Lys Leu Leu Ser His Cys Leu Leu Val Thr Leu Ala Ala
 100 105 110
 His Leu Pro Ala Glu Phe Thr Pro Ala Val His Ala Ser Leu Asp Lys
 115 120 125
 Phe Leu Ala Ser Val Ser Thr Val Leu Thr Ser Lys Tyr Arg
 130 135 140

<210> 135
 <211> 116
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Asp Tyr Tyr Arg Lys Tyr Ala Ala Ile Phe Leu Val Thr Leu Ser
 1 5 10 15
 Val Phe Leu His Val Leu His Ser Ala Pro Asp Val Gln Asp Cys Pro
 20 25 30
 Glu Cys Thr Leu Gln Glu Asn Pro Phe Phe Ser Gln Pro Gly Ala Pro
 35 40 45
 Ile Leu Gln Cys Met Gly Cys Cys Phe Ser Arg Ala Tyr Pro Thr Pro
 50 55 60
 Leu Arg Ser Lys Lys Thr Met Leu Val Gln Lys Asn Val Thr Ser Glu
 65 70 75 80
 Ser Thr Cys Cys Val Ala Lys Ser Tyr Asn Arg Val Thr Val Met Gly
 85 90 95
 Gly Phe Lys Val Glu Asn His Thr Ala Cys His Cys Ser Thr Cys Tyr
 100 105 110
 Tyr His Lys Ser
 115

<210> 136
 <211> 204
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Gly Ala Tyr Lys Tyr Ile Gln Glu Leu Trp Arg Lys Lys Gln Ser
 1 5 10 15
 Asp Val Met Arg Phe Leu Leu Arg Val Arg Cys Trp Gln Tyr Arg Gln
 20 25 30
 Leu Ser Ala Leu His Arg Ala Pro Arg Pro Thr Arg Pro Asp Lys Ala
 35 40 45
 Arg Arg Leu Gly Tyr Lys Ala Lys Gln Gly Tyr Val Ile Tyr Arg Ile
 50 55 60
 Arg Val Arg Arg Gly Gly Arg Lys Arg Pro Val Pro Lys Gly Ala Thr
 65 70 75 80
 Tyr Gly Lys Pro Val His His Gly Val Asn Gln Leu Lys Phe Ala Arg
 85 90 95
 Ser Leu Gln Ser Val Ala Glu Glu Arg Ala Gly Arg His Cys Gly Ala
 100 105 110
 Leu Arg Val Leu Asn Ser Tyr Trp Val Gly Glu Asn Ser Thr Tyr Lys

BEST AVAILABLE COPY

Phe Phe Glu Val Ile Leu Ile Asp Pro Phe His Lys Ala Ile Arg Arg
 130 135 140

Asn Pro Asp Thr Gln Trp Ile Thr Lys Pro Val His Lys His Arg Glu
 145 150 155 160

Met Arg Gly Leu Thr Ser Ala Gly Arg Lys Ser Arg Gly Leu Gly Lys
 165 170 175

Gly His Lys Phe His His Thr Ile Gly Gly Ser Arg Arg Ala Ala Trp
 180 185 190

Arg Arg Arg Asn Thr Leu Gln Leu His Arg Tyr Arg
 195 200

<210> 137
 <211> 311
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Met Glu Gly Gly Arg Ser Lys Gly Phe Gly Phe Val Cys Phe Ser
 1 5 10 15

Ser Pro Glu Glu Ala Thr Lys Ala Val Thr Glu Met Asn Gly Arg Ile
 20 25 30

Val Ala Thr Lys Pro Leu Tyr Val Ala Leu Ala Gln Arg Lys Glu Glu
 35 40 45

Arg Gln Ala His Leu Thr Asn Gln Tyr Met Gln Arg Met Ala Ser Val
 50 55 60

Arg Ala Val Pro Asn Pro Val Ile Asn Pro Tyr Gln Pro Ala Pro Pro
 65 70 75 80

Ser Gly Tyr Phe Met Ala Ala Ile Pro Gln Thr Gln Asn Arg Ala Ala
 85 90 95

Tyr Tyr Pro Pro Ser Gln Ile Ala Gln Leu Arg Pro Ser Pro Arg Trp
 100 105 110

Thr Ala Gln Gly Ala Arg Pro His Pro Phe Gln Asn Met Pro Gly Ala
 115 120 125

Ile Arg Pro Ala Ala Pro Arg Pro Pro Phe Ser Thr Met Arg Pro Ala
 130 135 140

Ser Ser Gln Val Pro Arg Val Met Ser Thr Gln Arg Val Ala Asn Thr
 145 150 155 160

Ser Thr Gln Thr Met Gly Pro Arg Pro Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala
 165 170 175

Thr Pro Ala Val Arg Thr Val Pro Gln Tyr Lys Tyr Ala Ala Gly Val
 180 185 190

Arg Asn Pro Gln Gln His Leu Asn Ala Gln Pro Gln Val Thr Met Gln
 195 200 205

Gln Pro Ala Val His Val Gln Gly Gln Glu Pro Leu Thr Ala Ser Met
 210 215 220

Leu Ala Ser Ala Pro Pro Gln Glu Gln Lys Gln Met Leu Gly Glu Arg
 225 230 235 240

Leu Phe Pro Leu Ile Gln Ala Met His Pro Thr Leu Ala Gly Lys Ile
 245 250 255

Thr Gly Met Leu Leu Glu Ile Asp Asn Ser Glu Leu Leu His Met Leu
 260 265 270

Glu Ser Pro Glu Ser Leu Arg Ser Lys Val Asp Glu Ala Val Ala Val
 275 280 285

Leu Gln Ala His Gln Ala Lys Glu Ala Ala Gln Lys Ala Val Asn Ser
 290 295 300

Ala Thr Gly Val Pro Thr Val
 305 310

<210> 138
 <211> 142
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Val Leu Ser Pro Ala Asp Lys Thr Asn Val Lys Ala Ala Trp Gly
 1 5 10 15

Lys Val Gly Ala His Ala Gly Glu Tyr Gly Ala Glu Ala Leu Glu Arg
 20 25 30

Met Phe Leu Ser Phe Pro Thr Thr Lys Thr Tyr Phe Pro His Phe Asp
 35 40 45

Leu Ser His Gly Ser Ala Gln Val Lys Gly His Gly Lys Lys Val Ala
 50 55 60

Asp Ala Leu Thr Asn Ala Val Ala His Val Asp Asp Met Pro Asn Ala
 65 70 75 80

Leu Ser Ala Leu Ser Asp Leu His Ala His Lys Leu Arg Val Asp Pro
 85 90 95

Val Asn Phe Lys Leu Leu Ser His Cys Leu Leu Val Thr Leu Ala Ala
 100 105 110

His Leu Pro Ala Glu Phe Thr Pro Ala Val His Ala Ser Leu Asp Lys
 115 120 125

Phe Leu Ala Ser Val Ser Thr Val Leu Thr Ser Lys Tyr Arg
 130 135 140

<210> 139
 <211> 216
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Leu Arg Leu Ser Glu Arg Asn Met Lys Val Leu Leu Ala Ala Ala
 1 5 10 15

Leu Ile Ala Gly Ser Val Phe Phe Leu Leu Leu Pro Gly Pro Ser Ala
 20 25 30

Ala Asp Glu Lys Lys Lys Gly Pro Lys Val Thr Val Lys Val Tyr Phe
 35 40 45

Asp Leu Arg Ile Gly Asp Glu Asp Val Gly Arg Val Ile Phe Gly Leu
 50 55 60

Phe Gly Lys Thr Val Pro Lys Thr Val Asp Asn Phe Val Ala Leu Ala
 65 70 75 80

Thr Gly Glu Lys Gly Phe Gly Tyr Lys Asn Ser Lys Phe His Arg Val
 85 90 95

Ile Lys Asp Phe Met Ile Gln Gly Gly Asp Phe Thr Arg Gly Asp Gly
 100 105 110

Thr Gly Gly Lys Ser Ile Tyr Gly Glu Arg Phe Pro Asp Glu Asn Phe
 115 120 125

Lys Leu Lys His Tyr Gly Pro Gly Trp Val Ser Met Ala Asn Ala Gly
 130 135 140

Lys Asp Thr Asn Gly Ser Gln Phe Phe Ile Thr Thr Val Lys Thr Ala
 145 150 155 160

Trp Leu Asp Gly Lys His Val Val Phe Gly Lys Val Leu Glu Gly Met
 165 170 175

Glu Val Val Arg Lys Val Glu Ser Thr Lys Thr Asp Ser Arg Asp Lys
 180 185 190

Pro Leu Lys Asp Val Ile Ile Ala Asp Cys Gly Lys Ile Glu Val Glu
 195 200 205

Lys Pro Phe Ala Ile Ala Lys Glu
 210 215

<210> 140

<211> 354

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Cys Thr Leu Ser Ala Glu Asp Lys Ala Ala Val Glu Arg Ser
 1 5 10 15

Lys Met Ile Asp Arg Asn Leu Arg Glu Asp Gly Glu Lys Ala Ala Lys
 20 25 30

Glu Val Lys Leu Leu Leu Leu Gly Ala Gly Glu Ser Gly Lys Ser Thr
 35 40 45

Ile Val Lys Gln Met Lys Ile Ile His Glu Asp Gly Tyr Ser Glu Asp
 50 55 60

Glu Cys Lys Gln Tyr Lys Val Val Val Tyr Ser Asn Thr Ile Gln Ser
 65 70 75 80
 Ile Ile Ala Ile Ile Arg Ala Met Gly Arg Leu Lys Ile Asp Phe Gly
 85 90 95
 Glu Ala Ala Arg Ala Asp Asp Ala Arg Gln Leu Phe Val Leu Ala Gly
 100 105 110
 Ser Ala Glu Glu Gly Val Met Thr Pro Glu Leu Ala Gly Val Ile Lys
 115 120 125
 Arg Leu Trp Arg Asp Gly Gly Val Gln Ala Cys Phe Ser Arg Ser Arg
 130 135 140
 Glu Tyr Gln Leu Asn Asp Ser Ala Ser Tyr Tyr Leu Asn Asp Leu Asp
 145 150 155 160
 Arg Ile Ser Gln Ser Asn Tyr Ile Pro Thr Gln Gln Asp Val Leu Arg
 165 170 175
 Thr Arg Val Lys Thr Thr Gly Ile Val Glu Thr His Phe Thr Phe Lys
 180 185 190
 Asp Leu Tyr Phe Lys Met Phe Asp Val Gly Gly Gln Arg Ser Glu Arg
 195 200 205
 Lys Lys Trp Ile His Cys Phe Glu Gly Val Thr Ala Ile Ile Phe Cys
 210 215 220
 Val Ala Leu Ser Asp Tyr Asp Leu Val Leu Ala Glu Asp Glu Glu Met
 225 230 235 240
 Asn Arg Met His Glu Ser Met Lys Leu Phe Asp Ser Ile Cys Asn Asn
 245 250 255
 Lys Trp Phe Thr Glu Thr Ser Ile Ile Leu Phe Leu Asn Lys Lys Asp
 260 265 270
 Leu Phe Glu Glu Lys Ile Lys Arg Ser Pro Leu Thr Ile Cys Tyr Pro
 275 280 285
 Glu Tyr Thr Gly Ser Asn Thr Tyr Glu Glu Ala Ala Ala Tyr Ile Gln
 290 295 300
 Cys Gln Phe Glu Asp Leu Asn Arg Arg Lys Asp Thr Lys Glu Ile Tyr
 305 310 315 320
 Thr His Phe Thr Cys Ala Thr Asp Thr Lys Asn Val Gln Phe Val Phe
 325 330 335
 Asp Ala Val Thr Asp Val Ile Ile Lys Asn Asn Leu Lys Glu Cys Gly
 340 345 350
 Leu Tyr

<400> 1

Met Val Lys Ile Ala Phe Asn Thr Pro Thr Ala Val Gln Lys Glu Glu
 1 5 10 15

Ala Arg Gln Asp Val Glu Ala Leu Leu Ser Arg Thr Val Arg Thr Gln
 20 25 30

Ile Leu Thr Gly Lys Glu Leu Arg Val Ala Thr Gln Glu Lys Glu Gly
 35 40 45

Ser Ser Gly Arg Cys Met Leu Thr Leu Leu Gly Leu Ser Phe Ile Leu
 50 55 60

Ala Gly Leu Ile Val Gly Gly Ala Cys Ile Tyr Lys Tyr Phe Met Pro
 65 70 75 80

Lys Ser Thr Ile Tyr Arg Gly Glu Met Cys Phe Phe Asp Ser Glu Asp
 85 90 95

Pro Ala Asn Ser Leu Arg Gly Gly Glu Pro Asn Phe Leu Pro Val Thr
 100 105 110

Glu Glu Ala Asp Ile Arg Glu Asp Asp Asn Ile Ala Ile Ile Asp Val
 115 120 125

Pro Val Pro Ser Phe Ser Asp Ser Asp Pro Ala Ala Ile Ile His Asp
 130 135 140

Phe Glu Lys Gly Met Thr Ala Tyr Leu Asp Leu Leu Leu Gly Asn Cys
 145 150 155 160

Tyr Leu Met Pro Leu Asn Thr Ser Ile Val Met Pro Pro Lys Asn Leu
 165 170 175

Val Glu Leu Phe Gly Lys Leu Ala Ser Gly Arg Tyr Leu Pro Gln Thr
 180 185 190

Tyr Val Val Arg Glu Asp Leu Val Ala Val Glu Glu Ile Arg Asp Val
 195 200 205

Ser Asn Leu Gly Ile Phe Ile Tyr Gln Leu Cys Asn Asn Arg Lys Ser
 210 215 220

Phe Arg Leu Arg Arg Arg Asp Leu Leu Leu Gly Phe Asn Lys Arg Ala
 225 230 235 240

Ile Asp Lys Cys Trp Lys Ile Arg His Phe Pro Asn Glu Phe Ile Val
 245 250 255

Glu Thr Lys Ile Cys Gln Glu
 260

<210> 142

<211> 165

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Glu Met Phe Gln Gly Leu Leu Leu Leu Leu Leu Ser Met Gly

Gly Thr Trp Ala Ser Lys Glu Pro Leu Arg Pro Arg Cys Arg Pro Ile
 20 25 30
 Asn Ala Thr Leu Ala Val Glu Lys Glu Gly Cys Pro Val Cys Ile Thr
 35 40 45
 Val Asn Thr Thr Ile Cys Ala Gly Tyr Cys Pro Thr Met Thr Arg Val
 50 55 60
 Leu Gln Gly Val Leu Pro Ala Leu Pro Gln Val Val Cys Asn Tyr Arg
 65 70 75 80
 Asp Val Arg Phe Glu Ser Ile Arg Leu Pro Gly Cys Pro Arg Gly Val
 85 90 95
 Asn Pro Val Val Ser Tyr Ala Val Ala Leu Ser Cys Gln Cys Ala Leu
 100 105 110
 Cys Arg Arg Ser Thr Thr Asp Cys Gly Gly Pro Lys Asp His Pro Leu
 115 120 125
 Thr Cys Asp Asp Pro Arg Phe Gln Asp Ser Ser Ser Ser Lys Ala Pro
 130 135 140
 Pro Pro Ser Leu Pro Ser Pro Ser Arg Leu Pro Gly Pro Ser Asp Thr
 145 150 155 160
 Pro Ile Leu Pro Gln
 165

<210> 143
 <211> 165
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Glu Met Phe Gln Gly Leu Leu Leu Leu Leu Leu Leu Ser Met Gly
 1 5 10 15
 Gly Thr Trp Ala Ser Lys Glu Pro Leu Arg Pro Arg Cys Arg Pro Ile
 20 25 30
 Asn Ala Thr Leu Ala Val Glu Lys Glu Gly Cys Pro Val Cys Ile Thr
 35 40 45
 Val Asn Thr Thr Ile Cys Ala Gly Tyr Cys Pro Thr Met Thr Arg Val
 50 55 60
 Leu Gln Gly Val Leu Pro Ala Leu Pro Gln Val Val Cys Asn Tyr Arg
 65 70 75 80
 Asp Val Arg Phe Glu Ser Ile Arg Leu Pro Gly Cys Pro Arg Gly Val
 85 90 95
 Asn Pro Val Val Ser Tyr Ala Val Ala Leu Ser Cys Gln Cys Ala Leu
 100 105 110
 Cys Arg Arg Ser Thr Thr Asp Cys Gly Gly Pro Lys Asp His Pro Leu
 115 120 125

64/390

Thr Cys Asp Asp Pro Arg Phe Gln Asp Ser Ser Ser Ser Lys Ala Pro
 130 135 140

Pro Pro Ser Leu Pro Ser Pro Ser Arg Leu Pro Gly Pro Ser Asp Thr
 145 150 155 160

Pro Ile Leu Pro Gln
 165

<210> 144

<211> 118

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Glu Met Phe Gln Gly Leu Leu Leu Leu Leu Leu Ser Met Gly
 1 5 10 15

Gly Thr Trp Ala Ser Lys Glu Pro Leu Arg Pro Arg Cys Arg Pro Ile
 20 25 30

Asn Ala Thr Leu Ala Val Glu Lys Glu Gly Cys Pro Val Cys Ile Thr
 35 40 45

Val Asn Thr Thr Ile Cys Ala Gly Tyr Cys Pro Thr Met Thr Pro Arg
 50 55 60

Ala Ala Gly Gly Pro Ala Gly Pro Ala Ser Gly Gly Val Gln Leu Pro
 65 70 75 80

Arg Cys Ala Leu Arg Val His Pro Ala Pro Trp Leu Pro Ala Arg Arg
 85 90 95

Glu Pro Arg Gly Leu Leu Arg Arg Gly Ser Gln Leu Ser Met Cys Thr
 100 105 110

Leu Pro Pro Gln His His
 115

<210> 145

<211> 136

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Lys Met Tyr Arg Gly Phe Thr Lys Met Pro His Val Gln Tyr Ile
 1 5 10 15

His Thr Glu Ala Ser Glu Ser Leu Cys Gly Leu Lys Leu Glu Val Asn
 20 25 30

Lys Tyr Gln Tyr Leu Leu Thr Gly Arg Val Tyr Asp Gly Lys Met Tyr
 35 40 45

Thr Gly Leu Cys Asn Phe Val Glu Arg Trp Asp Gln Leu Thr Leu Ser
 50 55 60

Gln Arg Lys Gly Leu Asn Tyr Arg Tyr His Leu Gly Cys Asn Cys Lys

66/390

Gln Asn Leu Ala Leu Arg Asn Thr Gly Met Glu Thr Pro Thr Gly Val
225 230 235 240

Cys Ala Ala Leu Ala Ala Ala Gly Val Gln Pro His Ser Leu Asp Leu
245 250 255

Ser His Asn Ser Leu Arg Ala Thr Val Asn Pro Ser Ala Pro Arg Cys
260 265 270

Met Trp Ser Ser Ala Leu Asn Ser Leu Asn Leu Ser Phe Ala Gly Leu
275 280 285

Glu Gln Val Pro Lys Gly Leu Pro Gly Gln Ala Gln Ser Ala Arg Ser
290 295 300

Gln Leu Gln Gln Thr Glu Gln Gly Ala Ala Ala
305 310 315

<210> 147
<211> 222
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Lys Leu Pro Leu Leu Leu Ala Leu Leu Phe Gly Ala Val Ser Ala
1 5 10 15

Leu His Leu Arg Ser Glu Thr Ser Thr Phe Glu Thr Pro Leu Gly Ala
20 25 30

Lys Thr Leu Pro Glu Asp Glu Glu Thr Pro Glu Gln Glu Met Glu Glu
35 40 45

Thr Pro Cys Arg Glu Leu Glu Glu Glu Glu Glu Trp Gly Ser Gly Ser
50 55 60

Glu Asp Ala Ser Lys Lys Asp Gly Ala Val Glu Ser Ile Ser Val Pro
65 70 75 80

Asp Met Val Asp Lys Asn Leu Thr Cys Pro Glu Glu Glu Asp Thr Val
85 90 95

Lys Val Val Gly Ile Pro Gly Cys Gln Thr Cys Arg Tyr Leu Leu Val
100 105 110

Arg Ser Leu Gln Thr Phe Ser Gln Ala Trp Phe Thr Cys Arg Arg Cys
115 120 125

Tyr Arg Gly Asn Leu Val Ser Ile His Asn Phe Asn Ile Asn Tyr Arg
130 135 140

Ile Gln Cys Ser Val Ser Ala Leu Asn Gln Gly Gln Val Trp Ile Gly
145 150 155 160

Gly Arg Ile Thr Gly Ser Gly Arg Cys Arg Arg Phe Gln Trp Val Asp
165 170 175

Gly Ser Arg Trp Asn Phe Ala Tyr Trp Ala Ala His Gln Pro Trp Ser
180 185 190

195

200

205

Arg Ala His Cys Leu Arg Arg Leu Pro Phe Ile Cys Ser Tyr
 210 215 220

<210> 148
 <211> 121
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Thr Glu Met Cys Met Trp Val Leu Leu Gly Asp Val Ile Lys Leu
 1 5 10 15

His Pro Pro Gly Leu Ile Gln Lys Val Thr Arg Ala Gln Ala Gln Val
 20 25 30

Leu Leu Pro Pro Phe His Thr Met Ala Asn Leu Leu Tyr Ser Ser Cys
 35 40 45

His Gln Asn Leu Arg Ser His Trp Pro Asn Lys Lys Val Ser Val Leu
 50 55 60

Ile Ile Tyr Gln Arg Lys Asp His Val Val Cys Cys Tyr Gln Ile Ser
 65 70 75 80

Val Ala Asp Ser Glu Gln Phe Arg Asp Ser Phe Asn Leu Arg Val Val
 85 90 95

Leu Thr Thr Arg Ala Pro Phe Leu Leu Leu Asn Glu Lys Gly Phe Pro
 100 105 110

Phe Phe Leu Ile Phe His Ser Phe Thr
 115 120

<210> 149
 <211> 55
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Gln Thr Ser Thr Leu Lys Asp Val Arg Asn Thr Ser Ser Phe Leu
 1 5 10 15

Leu Leu Arg Arg His Cys Arg Leu His Cys Ala Glu Val Glu Leu Phe
 20 25 30

Phe Val Ala Gln Val Leu Gly Val Pro Phe Leu Asn Ile Tyr Leu Phe
 35 40 45

Val Ile Val Ser Phe Ser Lys
 50 55

<210> 150
 <211> 165
 <212> PRT

<400> 1

Met Glu Met Phe Gln Gly Leu Leu Leu Leu Leu Leu Ser Met Gly
 1 5 10 15

Gly Thr Trp Ala Ser Lys Glu Pro Leu Arg Pro Arg Cys Arg Pro Ile
 20 25 30

Asn Ala Thr Leu Ala Val Glu Lys Glu Gly Cys Pro Val Cys Ile Thr
 35 40 45

Val Asn Thr Thr Ile Cys Ala Gly Tyr Cys Pro Thr Met Thr Arg Val
 50 55 60

Leu Gln Gly Val Leu Pro Ala Leu Pro Gln Val Val Cys Asn Tyr Arg
 65 70 75 80

Asp Val Arg Phe Glu Ser Ile Arg Leu Pro Gly Cys Pro Arg Gly Val
 85 90 95

Asn Pro Val Val Ser Tyr Ala Val Ala Leu Ser Cys Gln Cys Ala Leu
 100 105 110

Cys Arg Arg Ser Thr Thr Asp Cys Gly Gly Pro Lys Asp His Pro Leu
 115 120 125

Thr Cys Asp Asp Pro Arg Phe Gln Asp Ser Ser Ser Ser Lys Ala Pro
 130 135 140

Pro Pro Ser Leu Pro Ser Pro Ser Arg Leu Pro Gly Pro Ser Asp Thr
 145 150 155 160

Pro Ile Leu Pro Gln
 165

<210> 151

<211> 226

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Val Gln Arg Leu Val Ala Ala Ala Val Leu Val Ala Leu Val
 1 5 10 15

Ser Leu Ile Leu Asn Asn Val Ala Ala Phe Thr Ser Asn Trp Val Cys
 20 25 30

Gln Thr Leu Glu Asp Gly Arg Arg Arg Ser Val Gly Leu Trp Arg Ser
 35 40 45

Cys Trp Leu Val Asp Arg Thr Arg Gly Gly Pro Ser Pro Gly Ala Arg
 50 55 60

Ala Gly Gln Val Asp Ala His Asp Cys Glu Ala Leu Gly Trp Gly Ser
 65 70 75 80

Glu Ala Ala Gly Phe Gln Glu Ser Arg Gly Thr Val Lys Leu Gln Phe
 85 90 95

Asp Met Met Arg Ala Cys Asn Leu Val Ala Thr Ala Ala Leu Thr Ala

Gly Gln Leu Thr Phe Leu Leu Gly Leu Val Gly Leu Pro Leu Leu Ser
 115 120 125

Pro Asp Ala Pro Cys Trp Glu Glu Ala Met Ala Ala Ala Phe Gln Leu
 130 135 140

Ala Ser Phe Val Leu Val Ile Gly Leu Val Thr Phe Tyr Arg Ile Gly
 145 150 155 160

Pro Tyr Thr Asn Leu Ser Trp Ser Cys Tyr Leu Asn Ile Gly Ala Cys
 165 170 175

Leu Leu Ala Thr Leu Ala Ala Ala Met Leu Ile Trp Asn Ile Leu His
 180 185 190

Lys Arg Glu Asp Cys Met Ala Pro Arg Val Ile Val Ile Ser Arg Ser
 195 200 205

Leu Thr Ala Arg Phe Arg Arg Gly Leu His Asn Asp Tyr Val Glu Ser
 210 215 220

Pro Cys
 225

<210> 152
 <211> 161
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ala Lys Ser Lys Asn His Thr Thr His Asn Gln Ser Arg Lys Trp
 1 5 10 15

His Arg Asn Gly Ile Lys Lys Pro Arg Ser Gln Arg Tyr Glu Ser Leu
 20 25 30

Lys Gly Val Asp Pro Lys Phe Leu Arg Asn Met Arg Phe Ala Lys Lys
 35 40 45

His Asn Lys Lys Gly Leu Lys Lys Met Gln Ala Asn Asn Ala Lys Ala
 50 55 60

Met Ser Ala Arg Ala Glu Ala Ile Lys Ala Leu Val Lys Pro Lys Glu
 65 70 75 80

Val Lys Pro Lys Ile Pro Lys Gly Val Ser Arg Lys Leu Asp Arg Leu
 85 90 95

Ala Tyr Ile Ala His Pro Lys Leu Gly Lys Arg Ala Arg Ala Arg Ile
 100 105 110

Ala Lys Gly Leu Arg Leu Cys Arg Pro Lys Ala Lys Ala Lys Ala Lys
 115 120 125

Ala Lys Ala Lys Asp Gln Thr Lys Ala Gln Ala Ala Ala Pro Ala Ser
 130 135 140

Val Pro Ala Gln Ala Pro Lys Arg Thr Gln Ala Pro Thr Lys Ala Ser
 145 150 155 160

Glu

<210> 153
 <211> 39
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ser Phe Leu Pro Thr Asn Phe Phe Lys Gln Lys Thr Arg Pro Leu
 1 5 10 15
 Phe Phe Arg Trp Cys His Leu Cys Pro Pro Gln Gln Arg Phe Tyr Met
 20 25 30
 Glu Thr Gly Leu Ser Glu Asn
 35

<210> 154
 <211> 250
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Thr Leu Ser Pro Leu Leu Leu Phe Leu Pro Pro Leu Leu Leu Leu
 1 5 10 15
 Leu Asp Val Pro Thr Ala Ala Val Gln Ala Ser Pro Leu Gln Ala Leu
 20 25 30
 Asp Phe Phe Gly Asn Gly Pro Pro Val Asn Tyr Lys Thr Gly Asn Leu
 35 40 45
 Tyr Leu Arg Gly Pro Leu Lys Lys Ser Asn Ala Pro Leu Val Asn Val
 50 55 60
 Thr Leu Tyr Tyr Glu Ala Leu Cys Gly Gly Cys Gln Ala Phe Leu Ile
 65 70 75 80
 Arg Glu Leu Phe Pro Thr Trp Leu Leu Val Met Glu Ile Leu Asn Val
 85 90 95
 Thr Leu Val Pro Tyr Gly Asn Ala Gln Glu Gln Asn Val Ser Gly Arg
 100 105 110
 Trp Glu Phe Lys Cys Gln His Gly Glu Glu Glu Cys Lys Phe Asn Lys
 115 120 125
 Val Glu Ala Cys Val Leu Asp Glu Leu Asp Met Glu Leu Ala Phe Leu
 130 135 140
 Thr Ile Val Cys Met Glu Glu Phe Glu Asp Met Glu Arg Ser Leu Pro
 145 150 155 160
 Leu Cys Leu Gln Leu Tyr Ala Pro Gly Leu Ser Pro Asp Thr Ile Met
 165 170 175
 Glu Cys Ala Met Gly Asp Arg Gly Met Gln Leu Met His Ala Asn Ala

Gln Arg Thr Asp Ala Leu Gln Pro Pro His Glu Tyr Val Pro Trp Val
 195 200 205

Thr Val Asn Gly Lys Pro Leu Glu Asp Gln Thr Gln Leu Leu Thr Leu
 210 215 220

Val Cys Gln Leu Tyr Gln Gly Lys Lys Pro Asp Val Cys Pro Ser Ser
 225 230 235 240

Thr Ser Ser Leu Arg Ser Val Cys Phe Lys
 245 250

<210> 155

<211> 161

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Lys Ser Lys Asn His Thr Thr His Asn Gln Ser Arg Lys Trp
 1 5 10 15

His Arg Asn Gly Ile Lys Lys Pro Arg Ser Gln Arg Tyr Glu Ser Leu
 20 25 30

Lys Gly Val Asp Pro Lys Phe Leu Arg Asn Met Arg Phe Ala Lys Lys
 35 40 45

His Asn Lys Lys Gly Leu Lys Lys Met Gln Ala Asn Asn Ala Lys Ala
 50 55 60

Met Ser Ala Arg Ala Glu Ala Ile Lys Ala Leu Val Lys Pro Lys Glu
 65 70 75 80

Val Lys Pro Lys Ile Pro Lys Gly Val Ser Arg Lys Leu Asp Arg Leu
 85 90 95

Ala Tyr Ile Ala His Pro Lys Leu Gly Lys Arg Ala Arg Ala Arg Ile
 100 105 110

Ala Lys Gly Leu Arg Leu Cys Arg Pro Lys Ala Lys Ala Lys Ala Lys
 115 120 125

Ala Lys Ala Lys Asp Gln Thr Lys Ala Gln Ala Ala Ala Pro Ala Ser
 130 135 140

Val Pro Ala Gln Ala Pro Lys Arg Thr Gln Ala Pro Thr Lys Ala Ser
 145 150 155 160

Glu

<210> 156

<211> 99

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

1 5 10 15
 Ser Ser Arg Pro Glu Thr Gly Leu Leu Ser Arg Arg Pro Asn Pro Arg
 20 25 30
 Arg Ser Gly Lys Val Arg Leu Arg Glu Thr Leu Pro Cys Cys Arg Pro
 35 40 45
 Arg Cys Gly His Thr Leu His Arg Ala Leu Leu Glu Asn Arg Gly Val
 50 55 60
 Ser Arg His Ser Ala Tyr Leu Leu Ala Phe Leu Tyr Phe Phe Asn Phe
 65 70 75 80
 Leu Gly Gly Lys Val Phe Leu Arg Ser Leu Ser Cys Asn Val Phe Ile
 85 90 95
 Asn Ser Lys

<210> 157
 <211> 93
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Met Ala Arg Cys Asn Thr Arg Lys His Ile Pro Arg Pro Pro His
 1 5 10 15
 Thr Thr Cys Pro Lys Lys Pro Ser Ile Arg Asp Asn Pro Ile Tyr Tyr
 20 25 30
 Leu Arg Ser Phe Phe Leu Arg Arg Ile Phe Leu Ser Leu Leu Pro Leu
 35 40 45
 Gln Pro Ser Pro Tyr Pro Pro Ile Arg Arg Ala Leu Ala Pro Asn Arg
 50 55 60
 His His Pro Ala Lys Ser Pro Arg Ser Pro Thr Pro Lys His Ile Arg
 65 70 75 80
 Ile Thr Arg Ile Arg Ser Ile Asn His Leu Ser Ser Pro
 85 90

<210> 158
 <211> 143
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Gly Lys Cys Arg Gly Leu Arg Thr Ala Arg Lys Leu Arg Ser His
 1 5 10 15
 Arg Arg Asp Gln Lys Trp His Asp Lys Gln Tyr Lys Lys Ala His Leu
 20 25 30
 Gly Thr Ala Leu Lys Ala Asn Pro Phe Gly Gly Ala Ser His Ala Lys
 35 40 45

Gly Ile Val Leu Glu Lys Val Gly Val Glu Ala Lys Gln Pro Asn Ser
 50 55 60
 Ala Ile Arg Lys Cys Val Arg Val Gln Leu Ile Lys Asn Gly Lys Lys
 65 70 75 80
 Ile Thr Ala Phe Val Pro Asn Asp Gly Cys Leu Asn Phe Ile Glu Glu
 85 90 95
 Asn Asp Glu Val Leu Val Ala Gly Phe Gly Arg Lys Gly His Ala Val
 100 105 110
 Gly Asp Ile Pro Gly Val Arg Phe Lys Val Val Lys Val Ala Asn Val
 115 120 125
 Ser Leu Leu Ala Leu Tyr Lys Gly Lys Lys Glu Arg Pro Arg Ser
 130 135 140

<210> 159
 <211> 128
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Glu Ala Ala Gly Phe Thr Ala Gln Val Ile Ile Leu Asn His Pro
 1 5 10 15
 Gly Gln Ile Ser Ala Gly Tyr Ala Pro Val Leu Asp Cys His Thr Ala
 20 25 30
 His Ile Ala Cys Lys Phe Ala Glu Leu Lys Glu Lys Ile Asp Arg Arg
 35 40 45
 Ser Gly Lys Lys Leu Glu Asp Gly Pro Lys Phe Leu Lys Ser Gly Asp
 50 55 60
 Ala Ala Ile Val Asp Met Val Pro Gly Lys Pro Met Cys Val Glu Ser
 65 70 75 80
 Phe Ser Asp Tyr Pro Pro Leu Gly Arg Phe Ala Val Arg Asp Met Arg
 85 90 95
 Gln Thr Val Ala Val Gly Val Ile Lys Ala Val Asp Lys Lys Ala Ala
 100 105 110
 Gly Ala Gly Lys Val Thr Lys Ser Ala Gln Lys Ala Gln Lys Ala Lys
 115 120 125
 115

<210> 160
 <211> 94
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ala Gly Leu Leu Ala Gly Pro Pro Ala Gly Pro Cys Pro Ala Val
 1 5 10 15

20 25 30
 Ala Gly Lys Gln Ser Leu Leu Gly Thr His Leu Ala Ala Gln Ala Glu
 35 40 45
 Ile Ser Thr Gln Gln Ala Glu Trp Arg Gly Leu Pro Met Gly Thr Val
 50 55 60
 Val Thr Pro Leu Ile Pro Thr Val Gln Pro Pro Pro Pro Thr Gln
 65 70 75 80
 Cys Leu His Met Leu Pro Gly Thr Asp Gln Ala Phe Asp Lys
 85 90

 <210> 161
 <211> 374
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

 <400> 1
 Met Ser Arg Val Pro Ser Pro Pro Pro Pro Ala Glu Met Ser Ser Gly
 1 5 10 15
 Pro Val Ala Glu Ser Trp Cys Tyr Thr Gln Ile Lys Val Val Lys Phe
 20 25 30
 Ser Tyr Met Trp Thr Ile Asn Asn Phe Ser Phe Cys Arg Glu Glu Met
 35 40 45
 Gly Glu Val Ile Lys Ser Ser Thr Phe Ser Ser Gly Ala Asn Asp Lys
 50 55 60
 Leu Lys Trp Cys Leu Arg Val Asn Pro Lys Gly Leu Asp Glu Glu Ser
 65 70 75 80
 Lys Asp Tyr Leu Ser Leu Tyr Leu Leu Leu Val Ser Cys Pro Lys Ser
 85 90 95
 Glu Val Arg Ala Lys Phe Lys Phe Ser Ile Leu Asn Ala Lys Gly Glu
 100 105 110
 Glu Thr Lys Ala Met Glu Ser Gln Arg Ala Tyr Arg Phe Val Gln Gly
 115 120 125
 Lys Asp Trp Gly Phe Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe Leu Leu Asp
 130 135 140
 Glu Ala Asn Gly Leu Leu Pro Asp Asp Lys Leu Thr Leu Phe Cys Glu
 145 150 155 160
 Val Ser Val Val Gln Asp Ser Val Asn Ile Ser Gly Gln Asn Thr Met
 165 170 175
 Asn Met Val Lys Val Pro Glu Cys Arg Leu Ala Asp Glu Leu Gly Gly
 180 185 190
 Leu Trp Glu Asn Ser Arg Phe Thr Asp Cys Cys Leu Cys Val Ala Gly
 195 200 205
 Gln Glu Phe Gln Ala His Lys Ala Ile Leu Ala Ala Arg Ser Pro Val

Phe Ser Ala Met Phe Glu His Glu Met Glu Glu Ser Lys Lys Asn Arg
 225 230 235 240
 Val Glu Ile Asn Asp Val Glu Pro Glu Val Phe Lys Glu Met Met Cys
 245 250 255
 Phe Ile Tyr Thr Gly Lys Ala Pro Asn Leu Asp Lys Met Ala Asp Asp
 260 265 270
 Leu Leu Ala Ala Ala Asp Lys Tyr Ala Leu Glu Arg Leu Lys Val Met
 275 280 285
 Cys Glu Asp Ala Leu Cys Ser Asn Leu Ser Val Glu Asn Ala Ala Glu
 290 295 300
 Ile Leu Ile Leu Ala Asp Leu His Ser Ala Asp Gln Leu Lys Thr Gln
 305 310 315 320
 Ala Val Asp Phe Ile Asn Tyr His Ala Ser Asp Val Leu Glu Thr Ser
 325 330 335
 Gly Trp Lys Ser Met Val Val Ser His Pro His Leu Val Ala Glu Ala
 340 345 350
 Tyr Arg Ser Leu Ala Ser Ala Gln Cys Pro Phe Leu Gly Pro Pro Arg
 355 360 365
 Lys Arg Leu Lys Gln Ser
 370

<210> 162
 <211> 306
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ala Pro Pro Ala Pro Gly Pro Ala Ser Gly Gly Ser Gly Glu Val
 1 5 10 15
 Asp Glu Leu Phe Asp Val Lys Asn Ala Phe Tyr Ile Gly Ser Tyr Gln
 20 25 30
 Gln Cys Ile Asn Glu Ala Gln Arg Val Lys Leu Ser Ser Pro Glu Arg
 35 40 45
 Asp Val Glu Arg Asp Val Phe Leu Tyr Arg Ala Tyr Leu Ala Gln Arg
 50 55 60
 Lys Phe Gly Val Val Leu Asp Glu Ile Lys Pro Ser Ser Ala Pro Glu
 65 70 75 80
 Leu Gln Ala Val Arg Met Phe Ala Asp Tyr Leu Ala His Glu Ser Arg
 85 90 95
 Ser Ile Val Ala Glu Leu Asp Arg Glu Met Ser Arg Ser Val Asp Val
 100 105 110
 Thr Asn Thr Thr Phe Leu Leu Met Ala Ala Ser Ile Tyr Leu His Asp
 115 120 125

Gln Asn Pro Asp Ala Ala Leu Arg Ala Leu His Gln Gly Asp Ser Leu
 130 135 140

Glu Cys Thr Ala Met Thr Val Gln Ile Leu Leu Lys Leu Asp Arg Leu
 145 150 155 160

Asp Leu Ala Arg Lys Glu Leu Lys Arg Met Gln Asp Leu Asp Glu Asp
 165 170 175

Ala Thr Leu Thr Gln Leu Ala Thr Ala Trp Val Ser Leu Ala Thr Gly
 180 185 190

Gly Glu Lys Leu Gln Asp Ala Tyr Tyr Ile Phe Gln Glu Met Ala Asp
 195 200 205

Lys Cys Ser Pro Thr Leu Leu Leu Leu Asn Gly Gln Ala Ala Cys His
 210 215 220

Met Ala Gln Gly Arg Trp Glu Ala Ala Glu Gly Leu Leu Gln Glu Ala
 225 230 235 240

Leu Asp Lys Asp Ser Gly Tyr Pro Glu Thr Leu Val Asn Leu Ile Val
 245 250 255

Leu Ser Gln His Leu Gly Lys Pro Pro Glu Val Thr Asn Arg Tyr Leu
 260 265 270

Ser Gln Leu Lys Asp Ala His Arg Ser His Pro Phe Ile Lys Glu Tyr
 275 280 285

Gln Ala Lys Glu Asn Asp Phe Asp Arg Leu Val Leu Gln Tyr Ala Pro
 290 295 300

Ser Ala
 305

<210> 163
 <211> 110
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Phe Leu Ser Phe Pro Thr Thr Lys Thr Tyr Phe Pro His Phe Asp
 1 5 10 15

Leu Ser His Gly Ser Ala Gln Val Lys Gly His Gly Lys Lys Val Ala
 20 25 30

Asp Ala Leu Thr Asn Ala Val Ala His Val Asp Asp Met Pro Asn Ala
 35 40 45

Leu Ser Ala Leu Ser Asp Leu His Ala His Lys Leu Arg Val Asp Pro
 50 55 60

Val Asn Phe Lys Leu Leu Ser His Cys Leu Leu Val Thr Leu Ala Ala
 65 70 75 80

His Leu Pro Ala Glu Phe Thr Pro Ala Val His Ala Ser Leu Asp Lys
 85 90 95

100

105

110

<210> 164
 <211> 269
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Asp Leu His Leu Phe Asp Tyr Ser Glu Pro Gly Asn Phe Ser Asp
 1 5 10 15

Ile Ser Trp Pro Cys Asn Ser Ser Asp Cys Ile Val Val Asp Thr Val
 20 25 30

Met Cys Pro Asn Met Pro Asn Lys Ser Val Leu Leu Tyr Thr Leu Ser
 35 40 45

Phe Ile Tyr Ile Phe Ile Phe Val Ile Gly Met Ile Ala Asn Ser Val
 50 55 60

Val Val Trp Val Asn Ile Gln Ala Lys Thr Thr Gly Tyr Asp Thr His
 65 70 75 80

Cys Tyr Ile Leu Asn Leu Ala Ile Ala Asp Leu Trp Val Val Leu Thr
 85 90 95

Ile Pro Val Trp Val Val Ser Leu Val Gln His Asn Gln Trp Pro Met
 100 105 110

Gly Glu Leu Thr Cys Lys Val Thr His Leu Ile Phe Ser Ile Asn Leu
 115 120 125

Phe Gly Ser Ile Phe Phe Leu Thr Cys Met Ser Val Asp Arg Tyr Leu
 130 135 140

Phe Ile Thr Tyr Phe Thr Asn Thr Pro Ser Ser Arg Lys Lys Met Val
 145 150 155 160

Arg Arg Val Val Cys Ile Leu Val Trp Leu Leu Ala Phe Cys Val Ser
 165 170 175

Leu Pro Asp Thr Tyr Tyr Leu Lys Thr Val Thr Ser Ala Ser Asn Asn
 180 185 190

Glu Thr Tyr Cys Arg Ser Phe Tyr Pro Glu His Ser Ile Lys Glu Trp
 195 200 205

Leu Ile Gly Met Glu Leu Val Ser Val Val Leu Gly Phe Ala Val Pro
 210 215 220

Ser Pro Leu Ser Leu Ser Ser Thr Ser Cys Trp Pro Glu Pro Ser Arg
 225 230 235 240

Arg Pro Val Thr Arg Arg Ser Thr Ala Ala Gly Arg Ser Ser Ser Pro
 245 250 255

Thr Trp Trp Ser Ser Leu Ser Ala Gly Cys Pro Thr Thr
 260 265

<210> 165
 <211> 134
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Pro Asn Arg Gly Pro Leu Ser Pro Pro Asn Asp Leu Arg Pro
 1 5 10 15

Ser His Val Ile Ser Leu Pro Leu His Asn Ala Pro His Thr Arg Pro
 20 25 30

Thr Asn Gln His Thr Asn His Ile Pro Met Met Ala Arg Cys Asn Thr
 35 40 45

Arg Lys His Ile Pro Arg Pro Pro His Thr Thr Cys Pro Lys Arg Pro
 50 55 60

Ser Ile Arg Asp Asn Pro Ile Tyr Tyr Leu Arg Ser Phe Phe Leu Arg
 65 70 75 80

Arg Ile Phe Leu Ser Leu Leu Pro Leu Gln Pro Ser Pro Tyr Pro Pro
 85 90 95

Ile Arg Arg Ala Leu Ala Pro Asn Arg His His Pro Ala Lys Ser Pro
 100 105 110

Arg Ser Pro Thr Pro Lys His Ile Arg Ile Thr Arg Ile Arg Ser Ile
 115 120 125

Asn His Leu Ser Ser Pro
 130

<210> 166
 <211> 152
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Asp Ser Glu Arg Leu Ser Ala Pro Gly Cys Trp Ala Ala Cys
 1 5 10 15

Thr Asn Phe Ser Arg Thr Arg Lys Gly Ile Leu Leu Phe Ala Glu Ile
 20 25 30

Ile Leu Cys Leu Val Ile Leu Ile Cys Phe Ser Ala Ser Thr Pro Gly
 35 40 45

Tyr Ser Ser Leu Ser Val Ile Glu Met Ile Leu Ala Ala Ile Phe Phe
 50 55 60

Val Val Tyr Met Cys Asp Leu His Thr Lys Ile Pro Phe Ile Asn Trp
 65 70 75 80

Pro Trp Ser Asp Phe Phe Arg Thr Leu Ile Ala Ala Ile Leu Tyr Leu
 85 90 95

Ile Thr Ser Ile Val Val Leu Val Glu Arg Gly Asn His Ser Lys Ile
 100 105 110

115 120 125
 Ala Tyr Val Thr Phe Pro Val Arg Gln Pro Arg His Thr Ala Ala Pro
 130 135 140
 Thr Asp Pro Ala Asp Gly Pro Val
 145 150

 <210> 167
 <211> 227
 <212> PRT -
 <213> Homo sapiens

 <400> 1
 Met Glu Tyr Ser Asp Glu Leu Glu Ala Ile Ile Glu Glu Asp Asp Gly
 1 5 10 15
 Asp Gly Gly Trp Val Asp Thr Tyr His Asn Thr Gly Ile Thr Gly Ile
 20 25 30
 Thr Glu Ala Val Lys Glu Ile Thr Leu Glu Asn Lys Asp Asn Ile Arg
 35 40 45
 Leu Gln Asp Cys Ser Ala Leu Cys Glu Glu Glu Glu Asp Glu Asp Glu
 50 55 60
 Gly Glu Ala Ala Asp Met Glu Glu Tyr Glu Glu Ser Gly Leu Leu Glu
 65 70 75 80
 Thr Asp Glu Ala Thr Leu Asp Thr Arg Lys Ile Val Glu Ala Cys Lys
 85 90 95
 Ala Lys Thr Asp Ala Gly Gly Glu Asp Ala Ile Leu Gln Thr Arg Thr
 100 105 110
 Tyr Asp Leu Tyr Ile Thr Tyr Asp Lys Tyr Tyr Gln Thr Pro Arg Leu
 115 120 125
 Trp Leu Phe Gly Tyr Asp Glu Gln Arg Gln Pro Leu Thr Val Glu His
 130 135 140
 Met Tyr Glu Asp Ile Ser Gln Asp His Val Lys Lys Thr Val Thr Ile
 145 150 155 160
 Glu Asn His Pro His Leu Pro Pro Pro Pro Met Cys Ser Val His Pro
 165 170 175
 Cys Arg His Ala Glu Val Met Lys Lys Ile Ile Glu Thr Val Ala Glu
 180 185 190
 Gly Gly Gly Glu Leu Gly Val His Met Tyr Leu Leu Ile Phe Leu Lys
 195 200 205
 Phe Val Gln Ala Val Ile Pro Thr Ile Glu Tyr Asp Tyr Thr Arg His
 210 215 220
 Phe Thr Met
 225

<210> 168
 <211> 184
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Val Arg Tyr Ser Leu Asp Pro Glu Asn Pro Thr Lys Ser Cys Lys
 1 5 10 15

Ser Arg Gly Ser Asn Leu Arg Val His Phe Lys Asn Thr Arg Glu Thr
 20 25 30

Ala Gln Ala Ile Lys Gly Met His Ile Arg Lys Ala Thr Lys Tyr Leu
 35 40 45

Lys Asp Val Thr Leu Gln Lys Gln Cys Val Pro Phe Arg Arg Tyr Asn
 50 55 60

Gly Gly Val Gly Arg Cys Ala Gln Ala Lys Gln Trp Gly Trp Thr Gln
 65 70 75 80

Gly Arg Trp Pro Lys Lys Ser Ala Glu Phe Leu Leu His Met Leu Lys
 85 90 95

Asn Ala Glu Ser Asn Ala Glu Leu Lys Gly Leu Asp Val Asp Ser Leu
 100 105 110

Val Ile Glu His Ile Gln Val Asn Lys Ala Pro Lys Met Arg Arg Arg
 115 120 125

Thr Tyr Arg Ala His Gly Arg Ile Asn Pro Tyr Met Ser Ser Pro Cys
 130 135 140

His Ile Glu Met Ile Leu Thr Glu Lys Glu Gln Ile Val Pro Lys Pro
 145 150 155 160

Glu Glu Glu Val Ala Gln Lys Lys Lys Ile Ser Gln Lys Lys Leu Lys
 165 170 175

Lys Gln Lys Leu Met Ala Arg Glu
 180

<210> 169
 <211> 116
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Asp Tyr Tyr Arg Lys Tyr Ala Ala Ile Phe Leu Val Thr Leu Ser
 1 5 10 15

Val Phe Leu His Val Leu His Ser Ala Pro Asp Val Gln Asp Cys Pro
 20 25 30

Glu Cys Thr Leu Gln Glu Asn Pro Phe Phe Ser Gln Pro Gly Ala Pro
 35 40 45

Ile Leu Gln Cys Met Gly Cys Cys Phe Ser Arg Ala Tyr Pro Thr Pro
 50 55 60

BEST AVAILABLE COPY

Ser Arg Tle Arg Lys Ile Arg Lys Lys Gln Phe

<210> 171
 <211> 93
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Leu Lys Ala Ile Arg Ile Leu Val Gln Glu Arg Leu Thr Gln Asp
 1 5 10 15
 Ala Val Ala Lys Ala Asn Gln Thr Lys Glu Gly Leu Pro Val Ala Leu
 20 25 30
 Asp Lys His Ile Leu Gly Phe Asp Thr Gly Asp Ala Val Leu Asn Glu
 35 40 45
 Ala Ala Gln Ile Leu Arg Leu Leu His Ile Glu Glu Leu Arg Glu Leu
 50 55 60
 Gln Thr Lys Ile Asn Glu Ala Ile Val Ala Val Gln Ala Ile Ile Ala
 65 70 75 80
 Asp Pro Lys Thr Asp His Arg Leu Gly Lys Val Gly Arg
 85 90

<210> 172
 <211> 125
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Pro Pro Lys Asp Asp Lys Lys Lys Lys Asp Ala Gly Lys Ser Ala
 1 5 10 15
 Lys Lys Asp Lys Asp Pro Val Asn Lys Ser Gly Gly Lys Ala Lys Lys
 20 25 30
 Lys Lys Trp Ser Lys Gly Lys Val Arg Asp Lys Leu Asn Asn Leu Val
 35 40 45
 Leu Phe Asp Lys Ala Thr Tyr Asp Lys Leu Cys Lys Glu Val Pro Asn
 50 55 60
 Tyr Lys Leu Ile Thr Pro Ala Val Val Ser Glu Arg Leu Lys Ile Arg
 65 70 75 80
 Gly Ser Leu Ala Arg Ala Ala Leu Gln Glu Leu Leu Ser Lys Gly Leu
 85 90 95
 Ile Lys Leu Val Ser Lys His Arg Ala Gln Val Ile Tyr Thr Arg Asn
 100 105 110
 Thr Lys Gly Gly Asp Ala Pro Ala Ala Gly Glu Asp Ala
 115 120 125

<210> 173

BEST AVAILABLE COPY

<212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ser Arg Arg Arg Pro Glu Ile Leu Ser Phe Phe Ser Thr Asn Leu
 1 5 10 15
 Gln Arg Leu Met Ser Ser Ala Glu Glu Cys Cys Arg Asn Leu Ala Phe
 20 25 30
 Ser Leu Ala Leu Arg Ser Met Gln Asn Ser Pro Ser Ile Ala Ala Ala
 35 40 45
 Phe Leu Pro Thr Phe Met Tyr Cys Leu Gly Ser Gln Asp Phe Glu Val
 50 55 60
 Val Gln Thr Ala Leu Arg Asn Leu Pro Glu Tyr Ala Leu Leu Cys Gln
 65 70 75 80
 Glu His Ala Ala Val Leu Leu His Arg Ala Phe Leu Val Gly Met Tyr
 85 90 95
 Gly Gln Met Asp Pro Ser Ala Gln Ile Ser Glu Ala Leu Arg Ile Leu
 100 105 110
 His Met Glu Ala Val Met
 115

<210> 174
 <211> 34
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Phe Val Val Leu Gly Lys Ile Ile Cys Val Gly Gly Asn Val Val
 1 5 10 15
 Gly Val Gly Leu Ser Trp Gly Tyr Phe Leu Ile Phe Phe Val His Leu
 20 25 30
 Glu Gln

<210> 175
 <211> 116
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Asp Tyr Tyr Arg Lys Tyr Ala Ala Ile Phe Leu Val Thr Leu Ser
 1 5 10 15
 Val Phe Leu His Val Leu His Ser Ala Pro Asp Val Gln Asp Cys Pro
 20 25 30
 Glu Cys Thr Leu Gln Glu Asn Pro Phe Phe Ser Gln Pro Gly Ala Pro
 35 40 45

50 55 60
 Leu Arg Ser Lys Lys Thr Met Leu Val Gln Lys Asn Val Thr Ser Glu
 65 70 75 80
 Ser Thr Cys Cys Val Ala Lys Ser Tyr Asn Arg Val Thr Val Met Gly
 85 90 95
 Gly Phe Lys Val Glu Asn His Thr Ala Cys His Cys Ser Thr Cys Tyr
 100 105 110
 Tyr His Lys Ser
 115

<210> 176
 <211> 35
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Asp Asp Thr Ser Arg Ser Ile Ile Arg Asn Val Lys Gly Pro Val
 1 5 10 15
 Arg Glu Gly Asp Val Leu Thr Leu Leu Glu Ser Glu Arg Glu Ala Arg
 20 25 30
 Arg Leu Arg
 35

<210> 177
 <211> 97
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Thr Lys Gly Thr Ser Ser Phe Gly Lys Arg Arg Asn Lys Thr His
 1 5 10 15
 Thr Leu Cys Arg Arg Cys Gly Ser Lys Ala Tyr His Leu Gln Lys Ser
 20 25 30
 Thr Cys Gly Lys Cys Gly Tyr Pro Ala Lys Arg Lys Arg Lys Tyr Asn
 35 40 45
 Trp Ser Ala Lys Ala Lys Arg Arg Asn Thr Thr Gly Thr Gly Arg Met
 50 55 60
 Arg His Leu Lys Ile Val Tyr Arg Arg Phe Arg His Gly Phe Arg Glu
 65 70 75 80
 Gly Thr Thr Pro Lys Pro Lys Arg Ala Ala Val Ala Ala Ser Ser Ser
 85 90 95

Ser

<211> 377

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Arg Leu Leu Arg Met Glu Ser Glu Glu Leu Ala Asp Arg Val Leu
 1 5 10 15

Asp Val Val Glu Arg Ser Leu Ser Asn Tyr Pro Phe Asp Phe Gln Gly
 20 25 30

Ala Arg Ile Ile Thr Gly Gln Glu Glu Gly Ala Tyr Gly Trp Ile Thr
 35 40 45

Ile Asn Tyr Leu Leu Gly Lys Phe Ser Gln Lys Thr Arg Trp Phe Ser
 50 55 60

Ile Val Pro Tyr Glu Thr Asn Asn Gln Glu Thr Phe Gly Ala Leu Asp
 65 70 75 80

Leu Gly Gly Ala Ser Thr Gln Val Thr Phe Val Pro Gln Asn Gln Thr
 85 90 95

Ile Glu Ser Pro Asp Asn Ala Leu Gln Phe Arg Leu Tyr Gly Lys Asp
 100 105 110

Tyr Asn Val Tyr Thr His Ser Phe Leu Cys Tyr Gly Lys Asp Gln Ala
 115 120 125

Leu Trp Gln Lys Leu Ala Lys Asp Ile Gln Val Ala Ser Asn Glu Ile
 130 135 140

Leu Arg Asp Pro Cys Phe His Pro Gly Tyr Lys Lys Val Val Asn Val
 145 150 155 160

Ser Asp Leu Tyr Lys Thr Pro Cys Thr Lys Arg Phe Glu Met Thr Leu
 165 170 175

Pro Phe Gln Gln Phe Glu Ile Gln Gly Ile Gly Asn Tyr Gln Gln Cys
 180 185 190

His Gln Ser Ile Leu Glu Leu Phe Asn Thr Ser Tyr Cys Pro Tyr Ser
 195 200 205

Gln Cys Ala Phe Asn Gly Ile Phe Leu Pro Pro Leu Gln Gly Asp Phe
 210 215 220

Gly Ala Phe Ser Ala Phe Tyr Phe Val Met Lys Phe Leu Asn Leu Thr
 225 230 235 240

Ser Glu Lys Val Ser Gln Glu Lys Val Thr Glu Met Met Lys Lys Phe
 245 250 255

Cys Ala Gln Pro Trp Glu Glu Ile Lys Thr Ser Tyr Ala Gly Val Lys
 260 265 270

Glu Lys Tyr Leu Ser Glu Tyr Cys Phe Ser Gly Thr Tyr Ile Leu Ser
 275 280 285

Leu Leu Leu Gln Gly Tyr His Phe Thr Ala Asp Ser Trp Glu His Ile
 290 295 300

305 310 315 320
 Tyr Met Leu Asn Leu Thr Asn Met Ile Pro Ala Glu Gln Pro Leu Ser
 325 330 335
 Thr Pro Leu Ser His Ser Thr Tyr Val Phe Leu Met Val Leu Phe Ser
 340 345 350
 Leu Val Leu Phe Thr Val Ala Ile Ile Gly Leu Leu Ile Phe His Lys
 355 360 365
 Pro Ser Tyr Phe Trp Lys Asp Met Val
 370 375

<210> 179
 <211> 407
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ser Ala Ser Gln Asp Ser Arg Ser Arg Asp Asn Gly Pro Asp Gly
 1 5 10 15
 Met Glu Pro Glu Gly Val Ile Glu Ser Asn Trp Asn Glu Ile Val Asp
 20 25 30
 Ser Phe Asp Asp Met Asn Leu Ser Glu Ser Leu Leu Arg Gly Ile Tyr
 35 40 45
 Ala Tyr Gly Phe Glu Lys Pro Ser Ala Ile Gln Gln Arg Ala Ile Leu
 50 55 60
 Pro Cys Ile Lys Gly Tyr Asp Val Ile Ala Gln Ala Gln Ser Gly Thr
 65 70 75 80
 Gly Lys Thr Ala Thr Phe Ala Ile Ser Ile Leu Gln Gln Ile Glu Leu
 85 90 95
 Asp Leu Lys Ala Thr Gln Ala Leu Val Leu Ala Pro Thr Arg Glu Leu
 100 105 110
 Ala Gln Gln Ile Gln Lys Val Val Met Ala Leu Gly Asp Tyr Met Gly
 115 120 125
 Ala Ser Cys His Ala Cys Ile Gly Gly Thr Asn Val Arg Ala Glu Val
 130 135 140
 Gln Lys Leu Gln Met Glu Ala Pro His Ile Ile Val Gly Thr Pro Gly
 145 150 155 160
 Arg Val Phe Asp Met Leu Asn Arg Arg Tyr Leu Ser Pro Lys Tyr Ile
 165 170 175
 Lys Met Phe Val Leu Asp Glu Ala Asp Glu Met Leu Ser Arg Gly Phe
 180 185 190
 Lys Asp Gln Ile Tyr Asp Ile Phe Gln Lys Leu Asn Ser Asn Thr Gln
 195 200 205
 Val Val Leu Leu Ser Ala Thr Met Pro Ser Asp Val Leu Glu Val Thr

Lys Lys Phe Met Arg Asp Pro Ile Arg Asp Ser Cys Gln Glu Gly Arg
 225 230 235 240
 Val Asp Pro Gly Gly Asp Ser Ala Ser Ser Thr Ser Thr Trp Asn Glu
 245 250 255
 Arg Ser Glu Ser Trp Thr His Tyr Val Thr Cys Met Lys Pro Leu Thr
 260 265 270
 Ile Thr Gln Ala Val Ile Phe Ile Asn Thr Arg Arg Lys Val Asp Trp
 275 280 285
 Leu Thr Glu Lys Met His Ala Arg Asp Phe Thr Val Ser Ala Met His
 290 295 300
 Gly Asp Met Asp Gln Lys Glu Arg Asp Val Ile Met Arg Glu Phe Arg
 305 310 315 320
 Ser Gly Ser Ser Arg Val Leu Ile Thr Thr Asp Leu Leu Ala Arg Gly
 325 330 335
 Ile Asp Val Gln Gln Val Ser Leu Val Ile Asn Tyr Asp Leu Pro Thr
 340 345 350
 Asn Arg Glu Asn Tyr Ile His Arg Ile Gly Arg Gly Gly Arg Phe Gly
 355 360 365
 Arg Lys Gly Val Ala Ile Asn Met Val Thr Glu Glu Asp Lys Arg Thr
 370 375 380
 Leu Arg Asp Ile Glu Thr Phe Tyr Asn Thr Ser Ile Glu Glu Met Pro
 385 390 395 400
 Leu Asn Val Ala Asp Leu Ile
 405

<210> 180
 <211> 419
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Gly Pro Leu Ser Ala Pro Pro Cys Thr His Leu Ile Thr Trp Lys
 1 5 10 15
 Gly Val Leu Leu Thr Ala Ser Leu Leu Asn Phe Trp Asn Pro Pro Thr
 20 25 30
 Thr Ala Gln Val Thr Ile Glu Ala Gln Pro Pro Lys Val Ser Glu Gly
 35 40 45
 Lys Asp Val Leu Leu Leu Val His Asn Leu Pro Gln Asn Leu Ala Gly
 50 55 60
 Tyr Ile Trp Tyr Lys Gly Gln Met Thr Tyr Leu Tyr His Tyr Ile Thr
 65 70 75 80
 Ser Tyr Val Val Asp Gly Gln Arg Ile Ile Tyr Gly Pro Ala Tyr Ser
 85 90 95

Gly Arg Glu Arg Val Tyr Ser Asn Ala Ser Leu Leu Ile Gln Asn Val
 100 105 110
 Thr Gln Glu Asp Ala Gly Ser Tyr Thr Leu His Ile Ile Lys Arg Arg
 115 120 125
 Asp Gly Thr Gly Gly Val Thr Gly His Phe Thr Phe Thr Leu His Leu
 130 135 140
 Glu Thr Pro Lys Pro Ser Ile Ser Ser Ser Asn Leu Asn Pro Arg Glu
 145 150 155 160
 Ala Met Glu Ala Val Ile Leu Thr Cys Asp Pro Ala Thr Pro Ala Ala
 165 170 175
 Ser Tyr Gln Trp Trp Met Asn Gly Gln Ser Leu Pro Met Thr His Arg
 180 185 190
 Leu Gln Leu Ser Lys Thr Asn Arg Thr Leu Phe Ile Phe Gly Val Thr
 195 200 205
 Lys Tyr Ile Ala Gly Pro Tyr Glu Cys Glu Ile Arg Asn Pro Val Ser
 210 215 220
 Ala Ser Arg Ser Asp Pro Val Thr Leu Asn Leu Leu Pro Lys Leu Pro
 225 230 235 240
 Lys Pro Tyr Ile Thr Ile Asn Asn Leu Asn Pro Arg Glu Asn Lys Asp
 245 250 255
 Val Leu Thr Phe Thr Cys Glu Pro Lys Ser Glu Asn Tyr Thr Tyr Ile
 260 265 270
 Trp Trp Leu Asn Gly Gln Ser Leu Pro Val Ser Pro Arg Val Lys Arg
 275 280 285
 Pro Ile Glu Asn Arg Ile Leu Ile Leu Pro Asn Val Thr Arg Asn Glu
 290 295 300
 Thr Arg Pro Tyr Gln Cys Glu Ile Arg Asp Arg Tyr Gly Gly Ile Arg
 305 310 315 320
 Ser Asp Pro Val Thr Leu Asn Val Leu Tyr Gly Pro Asp Leu Pro Ser
 325 330 335
 Ile Tyr Pro Ser Phe Thr Tyr Tyr Arg Ser Gly Glu Asn Leu Tyr Leu
 340 345 350
 Ser Cys Phe Ala Glu Ser Asn Pro Arg Ala Gln Tyr Ser Trp Thr Ile
 355 360 365
 Asn Gly Lys Phe Gln Leu Ser Gly Gln Lys Leu Ser Ile Pro Gln Ile
 370 375 380
 Thr Thr Lys His Ser Gly Leu Tyr Ala Cys Ser Val Arg Asn Ser Ala
 385 390 395 400
 Thr Gly Lys Glu Ser Ser Lys Ser Ile Thr Val Lys Val Ser Asp Trp
 405 410 415
 Ile Leu Pro

<210> 181
 <211> 82
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ala Phe Thr Leu Tyr Ser Leu Leu Gln Ala Ala Leu Leu Cys Val
 1 5 10 15
 Asn Ala Ile Ala Val Leu His Glu Glu Arg Phe Leu Lys Asn Ile Gly
 20 25 30
 Trp Gly Thr Asp Gln Gly Ile Gly Gly Phe Gly Glu Glu Pro Gly Ile
 35 40 45
 Lys Ser Gln Leu Met Asn Leu Ile Arg Ser Val Arg Thr Val Met Arg
 50 55 60
 Val Pro Leu Ile Ile Val Asn Ser Ile Ala Ile Val Leu Leu Leu Leu
 65 70 75 80
 Phe Gly

<210> 182
 <211> 104
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Met Cys Trp Phe Thr Gly Tyr Ile Phe Asp Thr Phe Asn Glu Leu
 1 5 10 15
 Ile Gln Met Phe Tyr Ala Arg Lys Asp Leu Pro Ser Ile Thr Ala Ala
 20 25 30
 Val Leu Leu Ile Ser Ala Tyr Arg Ser Arg Gly Val Cys Arg Pro Thr
 35 40 45
 Val Gly Asp Pro Ile Thr Arg Arg Thr Lys Gly Ala Gly Thr Ala Gly
 50 55 60
 Ser Arg Pro Ala Val Ser Ser Leu Pro Pro Phe Leu Gly Gln Asn Glu
 65 70 75 80
 Phe Asp Ala Tyr Ser Val Ala Ala Ile Cys Ala Gly Trp Trp Tyr Ser
 85 90 95
 Val Ile Tyr Thr Arg Arg Ser Asn
 100

<210> 183
 <211> 147
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

90/390

Met Gly His Phe Thr Glu Glu Asp Lys Ala Thr Ile Thr Ser Leu Trp
 1 5 10 15

Gly Lys Val Asn Val Glu Asp Ala Gly Gly Glu Thr Leu Gly Arg Leu
 20 25 30

Leu Val Val Tyr Pro Trp Thr Gln Arg Phe Phe Asp Ser Phe Gly Asn
 35 40 45

Leu Ser Ser Ala Ser Ala Ile Met Gly Asn Pro Lys Val Lys Ala His
 50 55 60

Gly Lys Lys Val Leu Thr Ser Leu Gly Asp Ala Ile Lys His Leu Asp
 65 70 75 80

Asp Leu Lys Gly Thr Phe Ala Gln Leu Ser Glu Leu His Cys Asp Lys
 85 90 95

Leu His Val Asp Pro Glu Asn Phe Lys Leu Leu Gly Asn Val Leu Val
 100 105 110

Thr Val Leu Ala Ile His Phe Gly Lys Glu Phe Thr Pro Glu Val Gln
 115 120 125

Ala Ser Trp Gln Lys Met Val Thr Ala Val Ala Ser Ala Leu Ser Ser
 130 135 140

Arg Tyr His
 145

<210> 184
 <211> 142
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Val Leu Ser Pro Ala Asp Lys Thr Asn Val Lys Ala Ala Trp Gly
 1 5 10 15

Lys Val Gly Ala His Ala Gly Glu Tyr Gly Ala Glu Ala Leu Glu Arg
 20 25 30

Met Phe Leu Ser Phe Pro Thr Thr Lys Thr Tyr Phe Pro His Phe Asp
 35 40 45

Leu Ser His Gly Ser Ala Gln Val Lys Gly His Gly Lys Lys Val Ala
 50 55 60

Asp Ala Leu Thr Asn Ala Val Ala His Val Asp Asp Met Pro Asn Ala
 65 70 75 80

Leu Ser Ala Leu Ser Asp Leu His Ala His Lys Leu Arg Val Asp Pro
 85 90 95

Val Asn Phe Lys Leu Leu Ser His Cys Leu Leu Val Thr Leu Ala Ala
 100 105 110

His Leu Pro Ala Glu Phe Thr Pro Ala Val His Ala Ser Leu Asp Lys
 115 120 125

BEST AVAILABLE COPY

130

135

140

<210> 185

<211> 151

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Gly Thr Trp Ala Ser Lys Glu Pro Leu Arg Pro Arg Cys Arg
 1 5 10 15

Pro Ile Asn Ala Thr Leu Ala Val Glu Lys Glu Gly Cys Pro Val Cys
 20 25 30

Ile Thr Val Asn Thr Thr Ile Cys Ala Gly Tyr Cys Pro Thr Met Thr
 35 40 45

Arg Val Leu Gln Gly Val Leu Pro Ala Leu Pro Gln Val Val Cys Asn
 50 55 60

Tyr Arg Asp Val Arg Phe Glu Ser Ile Arg Leu Pro Gly Cys Pro Arg
 65 70 75 80

Gly Val Asn Pro Val Val Ser Tyr Ala Val Ala Leu Ser Cys Gln Cys
 85 90 95

Ala Leu Cys Arg Arg Ser Thr Thr Asp Cys Gly Gly Pro Lys Asp His
 100 105 110

Pro Leu Thr Cys Asp Asp Pro Arg Phe Gln Asp Ser Ser Ser Ser Lys
 115 120 125

Ala Pro Pro Pro Ser Leu Pro Ser Pro Ser Arg Leu Pro Gly Pro Ser
 130 135 140

Asp Thr Pro Ile Leu Pro Gln
 145 150

<210> 186

<211> 36

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ser Glu Gly Glu Met Ser Asp Arg Ala Leu Arg Phe His Pro
 1 5 10 15

Asp Ala Val Ala Leu Cys Phe Thr Ala Leu Arg Ala Ile Ile Ser Asn
 20 25 30

Leu His Arg Ser
 35

<210> 187

<211> 298

<212> PRT

<400> 1

Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
 1 5 10 15
 Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val
 20 25 30
 Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp
 35 40 45
 Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu
 50 55 60
 Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
 65 70 75 80
 Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
 85 90 95
 Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr
 100 105 110
 Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu
 115 120 125
 Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp
 130 135 140
 Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys
 145 150 155 160
 Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly
 165 170 175
 Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe
 180 185 190
 Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr
 195 200 205
 His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala
 210 215 220
 Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met
 225 230 235 240
 Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp
 245 250 255
 Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys
 260 265 270
 Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu
 275 280 285
 Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile
 290 295

<210> 188

...

BEST AVAILABLE COPY

<212> PRT

<213> Mus musculus

<400> 1

```

Met Arg Leu Phe Ile Ala Leu Pro Val Leu Ile Val Val Val Ala Met
 1             5             10             15

Thr Leu Glu Gly Pro Ala Pro Ala Gln Ala Ala Pro Asp Leu Ser Gly
          20             25             30

Thr Leu Glu Ser Ile Pro Asp Lys Leu Lys Glu Phe Gly Asn Thr Leu
          35             40             45

Glu Asp Lys Ala Arg Ala Ala Ile Glu His Ile Lys Gln Lys Glu Ile
          50             55             60

Leu Thr Lys Thr Arg Ala Trp Phe Ser Glu Ala Phe Gly Lys Val Lys
          65             70             75             80

Glu Lys Leu Lys Thr Thr Phe Ser
          85

```

<210> 189

<211> 102

<212> PRT

<213> Mus musculus

<400> 1

```

Met Lys Leu Leu Ala Met Val Ala Leu Leu Val Thr Ile Cys Ser Leu
 1             5             10             15

Glu Gly Ala Leu Val Lys Arg Gln Ala Asp Gly Pro Asp Met Gln Ser
          20             25             30

Leu Phe Thr Gln Tyr Phe Gln Ser Met Thr Asp Tyr Gly Lys Asp Leu
          35             40             45

Met Glu Lys Ala Lys Thr Ser Glu Ile Gln Ser Gln Ala Lys Ala Tyr
          50             55             60

Phe Glu Lys Thr His Glu Gln Leu Thr Pro Leu Val Arg Ser Ala Gly
          65             70             75             80

Thr Ser Leu Val Asn Phe Phe Ser Ser Leu Met Asn Leu Glu Glu Lys
          85             90             95

Pro Ala Pro Ala Ala Lys
          100

```

<210> 190

<211> 186

<212> PRT

<213> Mus musculus

<400> 1

```

Met Arg Phe Ala Leu Leu Leu Leu Met Lys His Thr His Ile Thr Ala
 1             5             10             15

```

```
<210> 191
<211> 176
<212> PRT
<213> Mus musculus
```

```

<400> 1
Met Met Thr Leu Ser Gly Met Leu Asp Val His His Cys Ser Thr Leu
  1                      5              10              15

Ser Ser Trp Val Leu Leu Met Asp Tyr Ala Gly Asn Ala Thr Ala Val
      20              25              30

Phe Leu Leu Pro Asp Asp Gly Lys Met Gln His Leu Glu Gln Thr Leu
      35              40              45

Asn Lys Glu Leu Ile Ser Lys Phe Leu Leu Asn Arg Arg Arg Arg Leu
      50              55              60

Ala Gln Ile His Ile Pro Arg Leu Ser Ile Ser Gly Asn Tyr Asn Leu
      65              70              75              80

Glu Thr Leu Met Ser Pro Leu Gly Ile Thr Arg Ile Phe Asn Ser Gly
      85              90              95

Ala Asp Leu Ser Gly Ile Thr Glu Glu Asn Ala Pro Leu Lys Leu Ser
      100             105             110

Gln Ala Val His Lys Ala Val Leu Thr Ile Asp Glu Thr Gly Thr Glu

```

BEST AVAILABLE COPY

Ala Ala Ala Ala Thr Val Leu Gln Gly Gly Phe Leu Ser Met Pro Pro
 130 135 140

Ile Leu His Phe Asn Arg Pro Phe Leu Phe Ile Ile Phe Glu Glu His
 145 150 155 160

Ser Gln Ser Pro Leu Phe Val Gly Lys Val Val Asp Pro Thr His Lys
 165 170 175

<210> 192

<211> 176

<212> PRT

<213> Mus musculus

<400> 1

Met Met Thr Leu Ser Gly Met Leu Asp Val His His Cys Ser Met Leu
 1 5 10 15

Ser Ser Trp Val Leu Leu Met Asp Tyr Ala Gly Asn Thr Thr Ala Val
 20 25 30

Phe Leu Leu Pro Asp Asp Gly Lys Met Gln His Leu Glu Gln Thr Leu
 35 40 45

Asn Lys Glu Leu Ile Ser Gln Phe Leu Leu Asn Arg Arg Arg Ser Asp
 50 55 60

Ala Gln Ile His Ile Pro Arg Leu Ser Ile Ser Gly Asn Tyr Asn Leu
 65 70 75 80

Lys Thr Leu Met Ser Pro Leu Gly Ile Thr Arg Ile Phe Asn Asn Gly
 85 90 95

Ala Asp Leu Ser Gly Ile Thr Glu Glu Asn Ala Pro Leu Lys Leu Ser
 100 105 110

Lys Ala Val His Lys Ala Val Leu Thr Ile Asp Glu Thr Gly Thr Glu
 115 120 125

Ala Ala Ala Ala Thr Val Leu Gln Val Ala Thr Tyr Ser Met Pro Pro
 130 135 140

Ile Val Arg Phe Asp His Pro Phe Leu Phe Ile Ile Phe Glu Glu His
 145 150 155 160

Thr Gln Ser Pro Ile Phe Val Gly Lys Val Val Asp Pro Thr His Lys
 165 170 175

<210> 193

<211> 232

<212> PRT

<213> Mus musculus

<400> 1

Met Pro Arg Phe Glu Thr Gln Lys Ser Pro Met Val Pro Tyr His Ile

BEST AVAILABLE COPY

Arg Gln Tyr Gln Asp Ser Asp His Lys Arg Val Val Asp Val Phe Thr
 20 25 30
 Lys Gly Met Glu Glu Tyr Ile Pro Ser Thr Phe Arg His Met Leu Met
 35 40 45
 Leu Pro Arg Thr Leu Leu Leu Leu Leu Gly Val Pro Leu Ala Leu Val
 50 55 60
 Leu Val Ser Gly Ser Trp Ile Leu Ala Val Ile Cys Ile Phe Phe Leu
 65 70 75 80
 Leu Leu Leu Leu Arg Leu Leu Ala Arg Gln Pro Trp Lys Glu Tyr Val
 85 90 95
 Ala Lys Cys Leu Gln Thr Asp Met Val Asp Ile Thr Lys Ser Tyr Leu
 100 105 110
 Asn Val His Gly Ala Cys Phe Trp Val Ala Glu Ser Gly Gly Gln Val
 115 120 125
 Val Gly Ile Val Ala Ala Gln Pro Val Lys Asp Pro Pro Leu Gly Arg
 130 135 140
 Lys Gln Leu Gln Leu Phe Arg Leu Ser Val Ser Ser Gln His Arg Gly
 145 150 155 160
 Gln Gly Ile Ala Lys Ala Leu Thr Arg Thr Val Leu Gln Phe Ala Arg
 165 170 175
 Asp Gln Ser Tyr Ser Asp Val Val Leu Glu Thr Ser Ala Leu Gln Gln
 180 185 190
 Gly Ala Val Thr Leu Tyr Leu Gly Met Gly Phe Lys Lys Ala Gly Gln
 195 200 205
 Tyr Phe Met Ser Ile Phe Trp Arg Leu Ala Gly Ile Cys Thr Ile Gln
 210 215 220
 Leu Lys Tyr Ser Phe Pro Ser Ala
 225 230

<210> 194
 <211> 200
 <212> PRT
 <213> Mus musculus

<400> 1

Met Glu Arg Thr Glu Leu Leu Lys Pro Arg Thr Leu Ala Asp Leu Ile
 1 5 10 15
 Arg Ile Leu His Glu Leu Phe Ala Gly Asp Glu Val Asn Val Glu Glu
 20 25 30
 Val Gln Ala Val Leu Glu Ala Tyr Glu Ser Asn Pro Ala Glu Trp Ala
 35 40 45
 Leu Tyr Ala Lys Phe Asp Gln Tyr Arg Tyr Thr Arg Asn Leu Val Asp
 50 55 60

97/390

Gln Gly Asn Gly Lys Phe Asn Leu Met Ile Leu Cys Trp Gly Glu Gly
65 70 75 80

His Gly Ser Ser Ile His Asp His Thr Asp Ser His Cys Phe Leu Lys
85 90 95

Leu Leu Gln Gly Asn Leu Lys Glu Thr Leu Phe Asp Trp Pro Asp Lys
100 105 110

Lys Ser Asn Glu Met Ile Lys Lys Ser Glu Arg Thr Leu Arg Glu Asn
115 120 125

Gln Cys Ala Tyr Ile Asn Asp Ser Ile Gly Leu His Arg Val Glu Asn
130 135 140

Val Ser His Thr Glu Pro Ala Val Ser Leu His Leu Tyr Ser Pro Pro
145 150 155 160

Phe Asp Thr Cys His Ala Phe Asp Gln Arg Thr Gly His Lys Asn Lys
165 170 175

Val Thr Met Thr Phe His Ser Lys Phe Gly Ile Arg Thr Pro Phe Thr
180 185 190

Thr Ser Gly Ser Leu Glu Asn Asn
195 200

<210> 195
<211> 55
<212> PRT
<213> Mus musculus

<400> 1
Met Asp Glu Thr Gly Thr Glu Ala Ala Ala Thr Val Leu Leu Ala
1 5 10 15

Val Pro Tyr Ser Met Pro Pro Ile Val Arg Phe Asp His Pro Phe Leu
20 25 30

Phe Ile Ile Phe Glu Glu His Thr Gln Ser Pro Leu Phe Val Gly Lys
35 40 45

Val Val Asp Pro Thr His Lys
50 55

<210> 196
<211> 243
<212> PRT
<213> Mus musculus

<400> 1
Met Glu His Ser Ser Asn Arg Pro Glu Asp Phe Pro Leu Asn Val Phe
1 5 10 15

Ser Val Thr Pro Tyr Thr Pro Ser Thr Ala Asp Ile Gln Val Ser Asp
20 25 30

Asn Asn Lys Ala Gly Ala Thr Leu Leu Phe Ser Gly Ile Phe Leu Gly

BEST AVAILABLE COPY

Leu Val Gly Ile Thr Phe Thr Val Met Gly Trp Ile Lys Tyr Gln Gly
 50 55 60
 Val Ser His Phe Glu Trp Thr Gln Leu Leu Gly Pro Ile Leu Leu Ser
 65 70 75 80
 Val Gly Val Thr Phe Ile Leu Ile Ala Val Cys Lys Phe Lys Met Leu
 85 90 95
 Ser Cys Gln Leu Cys Ser Asp Asn Glu Glu Arg Val Pro Asp Ser Asp
 100 105 110
 Gln Thr Ser Gly Gly Gln Ser Phe Val Phe Thr Gly Ile Asn Gln Pro
 115 120 125
 Ile Thr Phe His Gly Ala Thr Val Val Gln Tyr Ile Pro Pro Pro Tyr
 130 135 140
 Gly Ser Gln Glu Pro Leu Gly Met Asn Ala Thr Tyr Leu Gln Pro Met
 145 150 155 160
 Met Asn Pro Cys Gly Leu Ile Pro Pro Ser Gly Ala Ala Ala Ala Ala
 165 170 175
 Pro Ser Pro Pro Gln Tyr Tyr Thr Ile Tyr Pro Gln Asp Asn Ala Ala
 180 185 190
 Phe Val Glu Ser Glu Gly Phe Ser Pro Phe Val Gly Thr Gly Tyr Asp
 195 200 205
 Arg Pro Asp Ser Asp Ala Asp Gln Leu Glu Gly Thr Glu Leu Glu Glu
 210 215 220
 Glu Asp Cys Val Cys Phe Ser Pro Pro Pro Tyr Glu Glu Ile Tyr Ala
 225 230 235 240
 Leu Pro Arg

<210> 197
 <211> 152
 <212> PRT
 <213> Mus musculus

<400> 1
 Met Glu Ala Val Leu Asn Glu Leu Val Ser Val Glu Asp Leu Lys Asn
 1 5 10 15
 Phe Glu Arg Lys Phe Gln Ser Glu Gln Ala Ala Gly Ser Val Ser Lys
 20 25 30
 Ser Thr Gln Phe Glu Tyr Ala Trp Cys Leu Val Arg Ser Lys Tyr Asn
 35 40 45
 Glu Asp Ile Arg Arg Gly Ile Val Leu Leu Glu Glu Leu Leu Pro Lys
 50 55 60
 Gly Ser Lys Glu Glu Gln Arg Asp Tyr Val Phe Tyr Leu Ala Val Gly
 65 70 75 80

BEST AVAILABLE COPY

Asn Tyr Arg Leu Lys Glu Tyr Glu Lys Ala Leu Lys Tyr Val Arg Gly
85 90 95

Leu Leu Gln Thr Glu Pro Gln Asn Asn Gln Ala Lys Glu Leu Glu Arg
100 105 110

Leu Ile Asp Lys Ala Met Lys Lys Asp Gly Leu Val Gly Met Ala Ile
115 120 125

Val Gly Gly Met Ala Leu Gly Val Ala Gly Leu Ala Gly Leu Ile Gly
130 135 140

Leu Ala Val Ser Lys Ser Lys Ser
145 150

<210> 198
<211> 195
<212> PRT
<213> Mus musculus

<400> 1
Met Asn Leu Leu Leu Leu Ala Val Leu Cys Leu Gly Thr Ala Leu Ala
1 5 10 15

Thr Pro Lys Phe Asp Thr Phe Ser Ala Trp His Gln Trp Lys Thr His
20 25 30

Arg Arg Leu Tyr Gly Thr Asn Glu Glu Trp Arg Ala Ile Trp Glu Lys
35 40 45

Asn Met Arg Met Ile Gln Leu His Asn Gly Glu Tyr Ser Asn Gly Gln
50 55 60

Gly Phe Ser Met Glu Met Asn Ala Phe Gly Asp Met Thr Asn Glu Glu
65 70 75 80

Phe Arg Gln Asn Gly Tyr Arg His Gln Lys His Lys Lys Gly Arg Leu
85 90 95

Phe Gln Glu Pro Leu Met Leu Lys Ile Pro Lys Ser Asp Trp Arg Glu
100 105 110

Lys Gly Val Thr Pro Val Lys Asn Gln Gly Gln Gly Ser Ala Phe Ser
115 120 125

Ala Ser Gly Cys Leu Glu Gly Gln Met Phe Leu Lys Thr Gly Lys Leu
130 135 140

Ile Leu Ser Gln Asn Leu Val Asp Cys Ser His Ala Gln Gly Asn Gln
145 150 155 160

Gly Cys Asn Gly Gly Leu Met Asp Phe Ala Phe Gln Tyr Ile Lys Glu
165 170 175

Asn Gly Gly Leu Asp Ser Glu Glu Ser Tyr Pro Tyr Glu Ala Lys Asp
180 185 190

Arg Ile Leu
195

<210> 199
 <211> 170
 <212> PRT
 <213> Mus musculus

<400> 1
 Met Ser Ser Asn Glu Cys Phe Lys Cys Gly Arg Ser Gly His Trp Ala
 1 5 10 15
 Arg Glu Cys Pro Thr Gly Gly Gly Arg Gly Arg Gly Met Arg Ser Arg
 20 25 30
 Gly Arg Gly Phe Gln Phe Val Ser Ser Ser Leu Pro Asp Ile Cys Tyr
 35 40 45
 Arg Cys Gly Glu Ser Gly His Leu Ala Lys Asp Cys Asp Leu Gln Glu
 50 55 60
 Asp Ala Cys Tyr Asn Cys Gly Arg Gly Gly His Ile Ala Lys Asp Cys
 65 70 75 80
 Lys Glu Pro Lys Arg Glu Arg Glu Gln Cys Cys Tyr Asn Cys Gly Lys
 85 90 95
 Pro Gly His Leu Ala Arg Asp Cys Asp His Ala Asp Glu Gln Lys Cys
 100 105 110
 Tyr Ser Cys Gly Glu Phe Gly His Ile Gln Lys Asp Cys Thr Lys Val
 115 120 125
 Lys Cys Tyr Arg Cys Gly Glu Thr Gly His Val Ala Ile Asn Cys Ser
 130 135 140
 Lys Thr Ser Glu Val Asn Cys Tyr Arg Cys Gly Glu Ser Gly His Leu
 145 150 155 160
 Ala Arg Glu Cys Thr Ile Glu Ala Thr Ala
 165 170

<210> 200
 <211> 266
 <212> PRT
 <213> Mus musculus

<400> 1
 Met Gly Ala Gly Cys Val Lys Val Thr Lys Tyr Phe Leu Phe Leu Phe
 1 5 10 15
 Asn Leu Leu Phe Phe Ile Leu Gly Ala Val Ile Leu Gly Phe Gly Val
 20 25 30
 Trp Ile Leu Ala Asp Lys Asn Ser Phe Ile Ser Val Leu Gln Thr Ser
 35 40 45
 Ser Ser Ser Leu Gln Val Gly Ala Tyr Val Phe Ile Gly Val Gly Ala
 50 55 60
 Ile Thr Ile Val Met Gly Phe Leu Gly Cys Ile Gly Ala Val Asn Glu
 65 70 75 80

Val Arg Cys Leu Leu Gly Leu Tyr Phe Val Phe Leu Leu Leu Ile Leu
 85 90 95
 Ile Ala Gln Val Thr Val Gly Val Leu Phe Tyr Phe Asn Ala Asp Lys
 100 105 110
 Leu Lys Lys Glu Met Gly Asn Thr Val Met Asp Ile Ile Arg Asn Tyr
 115 120 125
 Thr Ala Asn Ala Thr Ser Ser Arg Glu Glu Ala Trp Asp Tyr Val Gln
 130 135 140
 Ala Gln Val Lys Cys Cys Gly Trp Val Ser His Tyr Asn Trp Thr Glu
 145 150 155 160
 Asn Glu Glu Leu Met Gly Phe Thr Lys Thr Thr Tyr Pro Cys Ser Cys
 165 170 175
 Glu Lys Ile Lys Glu Glu Asp Asn Gln Leu Ile Val Lys Lys Gly Phe
 180 185 190
 Cys Glu Ala Asp Asn Ser Thr Val Ser Glu Asn Asn Pro Glu Asp Trp
 195 200 205
 Pro Val Asn Thr Glu Gly Cys Met Glu Lys Ala Gln Ala Trp Leu Gln
 210 215 220
 Glu Asn Phe Gly Ile Leu Leu Gly Val Cys Ala Gly Val Ala Val Ile
 225 230 235 240
 Glu Leu Leu Gly Leu Phe Leu Ser Ile Cys Leu Cys Arg Tyr Ile His
 245 250 255
 Ser Glu Asp Tyr Ser Lys Val Pro Lys Tyr
 260 265

<210> 201
 <211> 162
 <212> PRT
 <213> Mus musculus

<400> 1
 Met Leu Ala Pro Ile Pro Glu Pro Lys Pro Gly Asp Leu Ile Glu Ile
 1 5 10 15
 Phe Arg Pro Met Tyr Arg His Trp Ala Ile Tyr Val Gly Asp Gly Tyr
 20 25 30
 Val Ile His Leu Ala Pro Pro Ser Glu Ile Ala Gly Ala Gly Ala Ala
 35 40 45
 Ser Ile Met Ser Ala Leu Thr Asp Lys Ala Ile Val Lys Lys Glu Leu
 50 55 60
 Leu Cys His Val Ala Gly Lys Asp Lys Tyr Gln Val Asn Asn Lys His
 65 70 75 80
 Asp Glu Glu Tyr Thr Pro Leu Pro Leu Ser Lys Ile Ile Gln Arg Ala
 85 90 95

100

105

110

Cys Glu His Phe Val Asn Glu Leu Arg Tyr Gly Val Pro Arg Ser Asp
 115 120 125

Gln Val Arg Asp Ala Val Lys Ala Val Gly Ile Ala Gly Val Gly Leu
 130 135 140

Ala Ala Leu Gly Leu Val Gly Val Met Leu Ser Arg Asn Lys Lys Gln
 145 150 155 160

Lys Gln

<210> 202

<211> 348

<212> PRT

<213> Mus musculus

<400> 1

Met Asn Ser Lys Ser Ala Gln Gly Leu Ala Gly Leu Arg Asn Leu Gly
 1 5 10 15

Asn Thr Cys Phe Met Asn Ser Ile Leu Gln Cys Leu Ser Asn Thr Arg
 20 25 30

Glu Leu Arg Asp Tyr Cys Leu Gln Arg Leu Tyr Met Arg Asp Leu Gly
 35 40 45

His Thr Ser Ser Ala His Thr Ala Leu Met Glu Glu Phe Ala Lys Leu
 50 55 60

Ile Gln Thr Ile Trp Thr Ser Ser Pro Asn Asp Val Val Ser Pro Ser
 65 70 75 80

Glu Phe Lys Thr Gln Ile Gln Arg Tyr Ala Pro Arg Phe Met Gly Tyr
 85 90 95

Asn Gln Gln Asp Ala Gln Glu Phe Leu Arg Phe Leu Leu Asp Gly Leu
 100 105 110

His Asn Glu Val Asn Arg Val Ala Ala Arg Pro Lys Ala Ser Pro Glu
 115 120 125

Thr Leu Asp His Leu Pro Asp Glu Glu Lys Gly Arg Gln Met Trp Arg
 130 135 140

Lys Tyr Leu Glu Arg Glu Asp Ser Arg Ile Gly Asp Leu Phe Val Gly
 145 150 155 160

Gln Leu Lys Ser Ser Leu Thr Cys Thr Asp Cys Gly Tyr Cys Ser Thr
 165 170 175

Val Phe Asp Pro Phe Trp Asp Leu Ser Leu Pro Ile Ala Lys Arg Gly
 180 185 190

Tyr Pro Glu Val Thr Leu Met Asp Cys Met Arg Leu Phe Thr Lys Glu
 195 200 205

Asp Ile Leu Asp Gly Asp Glu Lys Pro Thr Cys Cys Arg Cys Arg Ala

BEST AVAILABLE COPY

Arg Lys Arg Cys Ile Lys Lys Phe Ser Val Gln Arg Phe Pro Lys Ile
225 230 235 240

Leu Val Leu His Leu Lys Arg Phe Ser Glu Ser Arg Ile Arg Thr Ser
245 250 255

Lys Leu Thr Thr Phe Val Asn Phe Pro Leu Arg Asp Leu Asp Leu Arg
260 265 270

Glu Phe Ala Ser Glu Asn Thr Asn His Ala Val Tyr Asn Leu Tyr Ala
275 280 285

Val Ser Asn His Ser Gly Thr Thr Met Gly Gly His Tyr Thr Ala Tyr
290 295 300

Cys Arg Ser Pro Val Thr Gly Glu Trp His Thr Phe Asn Asp Ser Ser
305 310 315 320

Val Thr Pro Met Ser Ser Ser Gln Val Arg Thr Ser Asp Ala Tyr Leu
325 330 335

Leu Phe Tyr Glu Leu Ala Ser Pro Pro Ser Arg Met
340 345

<210> 203

<211> 412

<212> PRT

<213> Mus musculus

<400> 1

Met Asp Ser Ala Asp Val Asp Ser Ala Val Glu Gly Val Val Asp Ala
1 5 10 15

Val Trp Ser Asp Arg Ser Leu Gly Gly Leu Arg Leu Leu Ile Gln Glu
20 25 30

Ser Val Trp Asp Glu Ala Met Arg Arg Leu Gln Ala Arg Met Ala Gln
35 40 45

Ile Arg Ser Gly Arg Gly Leu Asp Gly Ala Val Asp Met Gly Ala Arg
50 55 60

Gly Ala Ala Ala Arg Asp Leu Ala Gln Ser Phe Val Asp Glu Ala Gln
65 70 75 80

Ser Gln Gly Gly Gln Val Phe Gln Ala Gly Asp Val Pro Ser Ser Ser
85 90 95

Pro Phe Phe Ser Pro Ala Leu Val Ser Gly Leu Pro Pro Ala Ala Pro
100 105 110

Cys Ala Gln Ala Glu Val Pro Trp Pro Val Val Met Ala Ser Pro Phe
115 120 125

Arg Thr Val Lys Glu Ala Leu Ala Leu Ala Asn Gly Thr Pro Arg Gly
130 135 140

Gly Ser Ala Ser Val Trp Ser Glu Arg Leu Gly Gln Ala Leu Glu Leu
145 150 155 160

104/390

Gly Tyr Gly Leu Gln Val Gly Thr Val Trp Ile Asn Ala His Gly Leu
 165 170 175
 Arg Asp Pro Ala Val Pro Thr Gly Gly Cys Lys Glu Ser Gly Ser Ser
 180 185 190
 Trp His Gly Gly Pro Asp Gly Leu Tyr Glu Tyr Leu Gln Pro Leu Gly
 195 200 205
 Thr Pro Ser Gln Glu Ser Phe Leu Cys Glu Asn Ile Asn Tyr Asp Thr
 210 215 220
 Phe Gly Leu Ala Ala Ser Ser Ile Leu Pro Ser Gly Pro Glu Thr Gly
 225 230 235 240
 Pro Ser Pro Ala Pro Pro Tyr Gly Leu Phe Val Gly Gly Arg Phe Gln
 245 250 255
 Ser Pro Gly Thr Gln Ser Ser Arg Pro Ile Gln Asp Ser Ser Gly Lys
 260 265 270
 Val Ser Ser Tyr Val Ala Glu Gly Gly Ala Lys Asp Ile Arg Gly Ala
 275 280 285
 Val Glu Ala Ala His Gln Ala Ala Pro Gly Trp Gly Ala Gln Ser Pro
 290 295 300
 Arg Ala Arg Ala Gly Leu Leu Trp Ala Leu Ala Ala Ala Leu Glu Arg
 305 310 315 320
 Arg Lys Pro Val Leu Thr Ser Gln Leu Glu Arg His Gly Ala Ala Pro
 325 330 335
 Thr Val Ala Lys Ile Glu Val Glu Leu Ser Val Arg Arg Leu Gln Thr
 340 345 350
 Trp Gly Thr Arg Val Gln Asp Gln Gly Gln Thr Leu Gln Val Thr Gly
 355 360 365
 Leu Arg Gly Pro Val Leu Arg Leu Arg Glu Pro Leu Gly Val Leu Ala
 370 375 380
 Arg Gly Val Pro Arg Met Ser Gly Pro Cys Trp Leu Leu Cys His Tyr
 385 390 395 400
 Trp Pro Leu His Trp Pro Met Ala Met Pro Trp Ser
 405 410

<210> 204
 <211> 161
 <212> PRT
 <213> Mus musculus

<400> 1
 Met Ile Thr Leu Ile Thr Gly Leu Ala Ser Leu Thr Ser Arg Thr Ser
 1 5 10 15
 Met Gly Ile Ile Val Val Gly Gly Val Ile Trp Lys Thr Val Gly Trp
 20 25 30

35 40 45
 Glu Arg Leu Thr Trp Thr Thr Arg Ala Lys Glu Arg Ala Phe Lys Gln
 50 55 60
 Gln Phe Val Asn Tyr Ala Thr Glu Lys Leu Gln Met Ile Val Ser Phe
 65 70 75 80
 Thr Ser Ala Asn Cys Ser His Gln Val Gln Gln Glu Met Ala Thr Thr
 85 90 95
 Phe Ala Arg Leu Cys Gln Gln Val Asp Val Thr Gln Lys His Leu Glu
 100 105 110
 Glu Glu Ile Ala Arg Leu Ser Lys Glu Ile Asp Gln Leu Glu Lys Ile
 115 120 125
 Gln Asn Asn Ser Lys Leu Leu Arg Asn Lys Ala Ile Gln Leu Glu Ser
 130 135 140
 Glu Leu Glu Asn Phe Ser Lys Gln Phe Leu His Pro Ser Ser Gly Glu
 145 150 155 160
 Ser

<210> 205
 <211> 217
 <212> PRT
 <213> Mus musculus

<400> 1
 Met Asn Phe Phe Gly Lys Ala Lys Pro Lys Ala Pro Pro Pro Ser Leu
 1 5 10 15
 Thr Asp Cys Ile Gly Thr Asp Ser Arg Ala Glu Ser Ile Asp Lys Lys
 20 25 30
 Ile Ser Arg Leu Asp Ala Glu Leu Val Lys Tyr Lys Asp Gln Ile Lys
 35 40 45
 Lys Met Arg Glu Gly Pro Ala Lys Asn Met Val Lys Gln Lys Ala Leu
 50 55 60
 Arg Val Leu Lys Gln Lys Arg Met Tyr Glu Gln Gln Arg Asp Asn Leu
 65 70 75 80
 Ala Gln Gln Ser Phe Asn Met Glu Gln Ala Asn Tyr Thr Ile Gln Ser
 85 90 95
 Leu Lys Asp Thr Lys Thr Thr Val Asp Ala Met Lys Leu Gly Val Lys
 100 105 110
 Glu Met Lys Lys Ala Tyr Lys Glu Val Lys Ile Asp Gln Ile Glu Asp
 115 120 125
 Leu Gln Asp Gln Leu Glu Asp Met Met Glu Asp Ala Asn Glu Ile Gln
 130 135 140
 Glu Ala Leu Gly Arg Ser Tyr Gly Thr Pro Glu Leu Asp Glu Asp Asp

REST AVAILABLE COPY

Leu Glu Ala Glu Leu Asp Ala Leu Gly Asp Glu Leu Leu Ala Asp Glu
 165 170 175

Asp Ser Ser Tyr Leu Asp Glu Ala Ala Ser Ala Pro Ala Ile Pro Glu
 180 185 190

Gly Val Pro Thr Asp Thr Lys Asn Lys Asp Gly Val Leu Gly Asp Glu
 195 200 205

Phe Gly Leu Pro Gln Ile Pro Ala Ser
 210 215

<210> 206

<211> 212

<212> PRT

<213> Mus musculus

<400> 1

Met Thr Glu Pro Ile Asp Glu Tyr Cys Val Gln Gln Leu Lys Glu Phe
 1 5 10 15

Asp Gly Lys Ser Leu Val Ser Val Thr Lys Glu Gly Leu Glu Leu Pro
 20 25 30

Glu Asp Glu Glu Glu Lys Lys Lys Met Glu Glu Ser Lys Ala Lys Phe
 35 40 45

Glu Asn Leu Cys Lys Leu Met Lys Glu Ile Leu Asp Lys Lys Val Glu
 50 55 60

Lys Val Thr Ile Ser Asn Arg Leu Val Ser Ser Pro Cys Cys Ile Val
 65 70 75 80

Thr Ser Thr Tyr Gly Trp Thr Ala Asn Met Glu Arg Ile Met Lys Ala
 85 90 95

Gln Ala Leu Arg Asp Asn Ser Thr Met Gly Tyr Met Met Ala Lys Lys
 100 105 110

His Leu Glu Ile Asn Pro Asp His Pro Ile Val Glu Thr Leu Arg Gln
 115 120 125

Lys Ala Glu Ala Asp Lys Asn Asp Lys Ala Val Lys Asp Leu Val Val
 130 135 140

Leu Leu Phe Glu Thr Ala Leu Leu Ser Ser Gly Phe Ser Leu Glu Asp
 145 150 155 160

Pro Gln Thr His Ser Asn Arg Ile Tyr Arg Met Ile Lys Leu Gly Leu
 165 170 175

Gly Ile Asp Glu Asp Glu Val Thr Ala Glu Glu Pro Ser Ala Ala Val
 180 185 190

Pro Asp Glu Ile Pro Pro Leu Glu Gly Asp Glu Asp Ala Ser Arg Met
 195 200 205

Glu Glu Val Asp
 210

<210> 207
 <211> 87
 <212> PRT
 <213> Mus musculus

<400> 1
 Met Glu Val Val Met Val Asp Ile Met Asp Leu Glu Val Met Val Ala
 1 5 10 15
 Thr Met Val Val Val Leu Val Thr Ala Val Glu Glu Val Met Glu Val
 20 25 30
 Val Asp Gln Asp Met Glu Thr Arg Val Val Asp Met Val Val Glu Glu
 35 40 45
 Glu Ala Met Met Val Thr Met Lys Glu Glu Ile Leu Val Glu Val Thr
 50 55 60
 Met Val Val Val Glu Thr Ile Met Thr Leu Glu Ile Ile Val Asp Ser
 65 70 75 80
 Asn Asn Gln Ile Met Asp Pro
 85

<210> 208
 <211> 170
 <212> PRT
 <213> Mus musculus

<400> 1
 Met Ser Ser Asn Glu Cys Phe Lys Cys Gly Arg Ser Gly His Trp Ala
 1 5 10 15
 Arg Glu Cys Pro Thr Gly Gly Gly Arg Gly Arg Gly Met Arg Ser Arg
 20 25 30
 Gly Arg Gly Phe Gln Phe Val Ser Ser Ser Leu Pro Asp Ile Cys Tyr
 35 40 45
 Arg Cys Gly Glu Ser Gly His Leu Ala Lys Asp Cys Asp Leu Gln Glu
 50 55 60
 Asp Ala Cys Tyr Asn Cys Gly Arg Gly Gly His Ile Ala Lys Asp Cys
 65 70 75 80
 Lys Glu Pro Lys Arg Glu Arg Glu Gln Cys Cys Tyr Asn Cys Gly Lys
 85 90 95
 Pro Gly His Leu Ala Arg Asp Cys Asp His Ala Asp Glu Gln Lys Cys
 100 105 110
 Tyr Ser Cys Gly Glu Phe Gly His Ile Gln Lys Asp Cys Thr Lys Val
 115 120 125
 Lys Cys Tyr Arg Cys Gly Glu Thr Gly His Val Ala Ile Asn Cys Ser
 130 135 140
 Lys Thr Ser Glu Val Asn Cys Tyr Arg Cys Gly Glu Ser Gly His Leu

BEST AVAILABLE COPY

Ala Arg Glu Cys Thr Ile Glu Ala Thr Ala
165 170

<210> 209
<211> 1760
<212> DNA
<213> Mus musculus

<400> 1
gggcttcgga cccggaagtg gcgccttggg ctcccgccgg cgccgcgggg atggcgggag 60
ccggagctgg tgcaggagct cggggcgccg cgccggccgg agtcgaggcc cgcgctcggg 120
accgccacc cgcgcaccgc gcgcaccctc gccatcctcg gcccgcggt cagccgtcgg 180
cgcgcaggat ggacggcgcc cggggcgccc cgggctccgg ggacaacgcc ccgaccaccg 240
aggcgctggt cgtggcgctg ggcgcggggc tgacgggtct cagtcaccgc ctgctctacg 300
tgaagctgct gatccaggtg ggtcatgagc cgatgcccc cacccttggg accaatgtgc 360
tggggaggaa ggtcctctac ctgccgagct tcttcacctg tgccaagtac attgtgcagg 420
tggatgggaa gatagggctc ttccggggcc tgagcccccg ccttatgtcc aacgccttgt 480
ccactgtgac ccgcggcagc atgaagaagg ttttccctcc agatgagatg gagcagggtt 540
ccaacaagga cgacatgaag acctcactca agaaagttgt gaaggagaca tcgtatgaga 600
tgatgatgca gtgtgtatcg cgaatgctgg cccatccctt acacgtgatc tcgatgcgat 660
gcatggtgca gtttgtggga cgggaggcca agtacagtgt gtgctgagtt ctattgggag 720
atcttcaagg aagagggtcg ctgggattct tcgttggctt aatccctcac ctccctggcg 780
atgtggtttt cttgtggggc tgtaacctgc tggccactt catcaatgcc tacttgggtg 840
acgacagctt tagccaggcc ctggccatcc ggagctacac caagtttgtg atggggattg 900
cagtgaagct gctgacctac cccttccctg tcgttggaga tctcatggca gtgaacaact 960
gtgggctgcg ggctggactc cctccgaatt cccctgtgtt caagtcctgg atccactgct 1020
ggaagtacct gagtgtgcag ggccagctct tccgcggctc cagcctgctt ttccgcgggg 1080
tgtcatcggg gtcattgctt gccctggagt aacctaaagt gcccgacca acatttatgg 1140
ggctcttagc taccctgggt gaggaccat catctcagat gcccaagggg gactccagcc 1200
cagcctgggt tcatgtccat atttgccatg tgtctgtcca gatgtgggct ggtggagggtg 1260
ggtcacctgg gacctgggga agcctggggg agcagtgttg ggggtggcatc cccttccctg 1320
ctagaggtag tggagtccat cttgtactca ggcagaggca ggctgcagag gcaaacgtca 1380
ctcagtggca aggttccct gcacctctag ccagctcat cctgccagtc agccagaagc 1440
accccgcccc cccacttccct gctttgtaaa ttgggcgcca tcacacctgg gccatgggag 1500
gctggcgcta tgttcccaac actaattttc ttatacaagg gtggtgcctt ctccctgaata 1560
ggaaatcatg ttctccctcag accatccctt catctgcttg tctgtgctgg tgacgccagg 1620
tgtgagggtt cagtcactgt gctgggtgcg aatacgaca ggttacatag gccgacatct 1680
agtccctccc tcgtggtaag atagaccat ctccctcgaat aaatgtattg gtgggtgattt 1740
ggaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1760

<210> 210
<211> 1371
<212> DNA
<213> Mus musculus

<400> 1
gtttcctcgc cgccggccaa gatgaaccgn ttcttcggaa aagcgaaacc caaggctccg 60
ccacctagct tgacggactg cattgggacg gnnggatagca gggcagaatc cattgacaaa 120
aagatttccc ggctggatgc tgaactagt aaatataagg atcaaatcaa gaagatgaga 180
gagggtcctg ctaagaacat ggtcaaacag aaagccctga gagttttaaa gcaaaagcgg 240
atgtatgagc aacagcgaga caacctggcc caacagtcct ttaacatgga gcaagctaat 300
tacaccatcc agtcactaaa ggacaccaag accacggttg atgcatgaa gttgggagta 360
aaggaaatga agaaggcata taaggaagta aaaattgacc agattgagga cttacaagac 420
cagctggagg atatgatgga agatgcaaat gagatccagg aagccctggg ccgcagctac 480
ggcaccgccg agttagatga ggacgacctg gaagcagagt tagatgcgct gggcgatgag 540
cttctggctg atgaagatag ctccctacttg gatgaggcag cttccgctcc tgcaattccg 600
gaaggtgttc cactgacac aaaaaacaag gatggcgctg tgggggatga atttggaactg 660

agtattctgg gactagggaaa tagttcccga tctgccaacc agatttaggt ttctttcctt 780
tctttgaaga aaaagctntn tacactgctc cngnattttt attttttccg ntaaggaaatt 840
cattgctttt gggaaaactgt ctttactaaa acttgattcn tttttttttt tttctcttag 900
gaaagactaa ttgaaaagta cccttgactt tgtatgactt gttttcattc attaacaata 960
atctgaaatt aaaccaagga gatgagactc tgaattctat ggtagngtaa gtacagtctc 1020
agtngctga tacattgata agataaaaagt gattgatgag attgggactg ctgatagtat 1080
gcttcagaac ccttgtctgt tgtggtattg tanatgggtt taagtcattg cctcttttga 1140
tanattttgt tgtgtcatgt gagcaagtca ttncacgatn tactgttga atgaactgtc 1200
tcttcgggat catgagntac tattttgatt ccatggttcc ctcagtatac tagcctgact 1260
tgtaatgaat aatgaatatt tcttgatatt taatgnatag gncatttntt tataactcaat 1320
naatattttt caaaaggaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa a 1371

<210> 211
<211> 761
<212> DNA
<213> Mus musculus

<400> 1
NTNNAAGCTC CGGCCCNCTGC TCTGGACCAT GGAAACTTGT GGCCCAGTAN AGNCCTTAGT 60
GTAAGGCTTT CANGGGCGGC GGCCATGGAG NCCGTGCTGA ACGAGCTGGT GTCTGTGAAG 120
GATCTGAANA ATTTTGAAAG GAAATTTTCA TCTNAGCAGG CANCTGGTTC TGTGTCCAAG 180
AGCACGCAAT TTGAATATGC CTGGTGCCTG GTTCGAAGCA AATTCAATGA GGACATCCGC 240
AGAGGCATCG TGCTGCTGGA GGANCTGTTG CCCAAAGGGA GCAAAGAGGA ACAGCGGGAC 300
TATGTCTTCT ACCTGGCCGT GGGCAACTNC CGGCTCAAGG AATATGAAAA GGCTCTAAAG 360
TATGTGCGAG GGCTGTTNCA NACTNAGCCC CAGAACAACC AGGCCAAGGA GCTGGAACGC 420
CTGATTGATA AGGCCATGAA GAAAGATGGA CTGGTAGGCA TGGCCATCGT TGGTGGCATG 480
GCCCTGGGCG TGGCAGGCCT GGCTGGACTC ATTGGACTGG CTGTCTCCAA GTCCAAATCC 540
TGAAGGCAGC CTCACCTGCT CTCTGCCCCG GGACGCCTAG GAGCCTGGGG GACNCTGGAA 600
NAGGGGCCTG TCCATCCTCA CCATCGCCTT CCCTTTTNTC CTGCACCCCT GTAGTCTACC 660
TCTACAGTCT CCATGACCCC CAGCCTNTTA GCCCTGTCAC CTGTCGTTTA ACCCTGTCAT 720
NCTTTGCAAT GAGTGTAAT AAAATTGGGC CGTGGCTCGG G 761

<210> 212
<211> 747
<212> DNA
<213> Mus musculus

<400> 1
AGCTCCGCCC CTGCTACTGG ACCATGGAGA CTGTGGCCCA GTAGAGACCT TAGTGTGAGG 60
CTTTCAGGGG CGGCGGCCAT GGAGGCCGTG CTGAACGAGC TGGTGTCTGT GGAGGATCTG 120
AAGAATTTTG AAAGGAAATT TCAGTCTGAG CAGGCAGCTG GTTCTGTGTC CAAGAGCACG 180
CAATTTGAAT ATGCCCTGGTG CCTGGTTCGA AGCAAATACA ATGAGGACAT CCGCAGAGGC 240
ATCGTGCTGC TGGAGGAGCT GTTGCCCCAA GGGAGCAAAG AGGAACAGCG GGACTATGTC 300
TTCTACCTGG CCGTGGGCAA CTACCGGCTC AAGGAATATG AAAAGGCTCT AAAGTATGTG 360
CGAGGGCTGT TGCAGACTGA GCCCCAGAAC AACCAGGCCA AGGAGCTGGA ACGCCTGATT 420
GATAAGGCCA TGAAGAAAGA TGGACTGGTA GGCATGGCCA TCGNTGGTGG CATGGCCCTG 480
GGCGTGGCAG GCCTGGCTGG ACTCATTGGA CTGGCTGTCT TCCAAGTNCA AATCCTGAAG 540
GCAGNCTNAC CTGCTCTNTT GCCCGGGACG CCTAGGAGCC TGGGGGACAC TGAAGAGGG 600
GCCTGTCCAT ACTACCATCG CCTTCCTTTT TTCTGCACCC CTGTAGTCTA CCTTTACAGC 660
TTCATGACCC CCAGCCTTTT AANNCCNTCA CCTGGTNGTT TAACCCTNTC ATTCTTTTGC 720
AATGAGTGNN AAATAAAAAT TGGCCCC 747

<210> 213
<211> 459
<212> DNA
<213> Mus musculus

<400> 1

TTTCAGTCTG	AGCAGGCAGC	TGGTTCCTGTG	TCCAAGAGCA	CGCAATTTGA	ATATGCCTGG	120
TGCCTGGTTC	GAAGCAAATA	CAATGAGGAC	ATCCGCAGAG	GCATCGTGCT	GCTGGAGGAG	180
CTGTTGCCCC	AAGGGAGCAA	AGAGGAACAG	CGGGACTATG	TCTTCTACCT	GGCCGTGGGC	240
AACTACCGGC	TCAAGGAATA	TGAAAAGGCT	CTAAAGTATG	TGCGAGGGCT	GTTGCAGACT	300
GAGCCCCAGA	ACAACCAGGC	CAAGGAGCTG	GAACGCCTGA	TTGATAAGGC	CATGAAGAAA	360
GATGGACTGG	TAGGCATGGC	CATCGTTGGT	GGCATGGCCC	TGGGCGTGGC	AGGCCTGGCT	420
GGACTCATTG	GACTGGCTGT	CTCCAAGTCC	AAATCCTGA			459

<210> 214
<211> 785
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
tttcccagca atcaggactt gtattgggtca gaggacgatc aagagctcat aatcccatgc 60
cttgcgctgg tgagagcatc caaagcctgc ctgaagaaaa ttcggatgtt agtggcagag 120
aatgggaaga aggatcaggt ggcacagctg gatgacattg tggatatttc tgatgaaatc 180
agccctagtg tggatgattt ggctctgagc atatatccac ctatgtgtca cctgaccgtg 240
cgaatcaatt ctgcgaaact tgtatctgtt ttaaagaagg cacttgaaat taaaaagca 300
agtcattgtg cccctcagcc agaagatagt tggatccctt tacttattaa tgccattgat 360
cattgcatga atagaatcaa ggagctcact cagagtgaac ttgaattatg acttttcagg 420
ctcatttgta ctctcttccc ctctcatcgt catggtcagg ctctgatacc tgctttttaa 480
atggagctag aatgcttgct ggattgaaag gggagtgcct atctatattt agcaagagac 540
actattacca aagattgggt gttaggccag attgacacct atttataaac catatgcgta 600
tatttttctg tgctatatat gaaaaataat tgcattgatt ctcattcctg agtcatttct 660
cagagattcc taggaaagct gccttattct ctttttgtag taaagtatgt tgttttcatt 720
gtaaaagatgt tgatgggtctc aataaaatgc taacttgcca gtgattaaaa aaaaaaaaaa 780
aaaaa 785
```

<210> 215
<211> 1409
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
cgcgaaatcgc agcttctgag accaggggtg ctccgtccgt gctccgcctc gccatgactt 60
cctacagcta tcgccagtcg tcggccacgt cgtccttcgg aggcctgggc ggcggtctcc 120
gtgcgttttg ggccgggggt cgcttttcgc gcgccagca ttcacggggg ctccggcggc 180
cgcggcgtat ccgtgtcctc cgcccgcttt gtgtcctcgt cctcctcggg gggctacggc 240
ggcggtacg agcggcgctc tgaccgcgtc cgacgggctg ctggctgggc aacgagaagc 300
taaccatgca gaacctcaac gaccgcctgg cctcctacct ggacaagggt cgcacctcgg 360
aggcgccaa cggcgagcta gagggtgaaga tccgcgactg gtaccagaag caggggcctg 420
ggccctcccc cgactacagc cctactacac gacctccagg acctgcggga caagattctt 480
ggtgccacca ttgagaactc caggattgtc ctgcagatcg acaacgcccg tctggctgca 540
gatgacttcc gaaccaagtt tgagacggaa caggctctgc gcatgagcgt ggaggccgac 600
atcaacggcc tcgcgagggt gctggatgag ctgacctgg ccaggaccga cctggagatg 660
cagatcgaag gcctgaagga agagctggcc tacctgaaga agaaccatga ggaggaaatc 720
agtacgctga ggggccaagt gggaggccag gtcagtgtgg aggtggattc cgctccgggc 780
accgatctcg ccaagatcct gagtacatg cgaagccaat atgaggtcat ggccgagcag 840
aaccggaagg atgctgaagc ctggttcacc agccggactg aagaattgaa ccgggagggtc 900
gctggccaca cggagcagct ccagatgagc aggtccgagg ttactgacct gcggcgaccc 960
cttcagggtc ttgagattga gctgcagtca cagctgagca tgaaagctgc cttggaagac 1020
acactggcag aaacggaggc gcgcttttga gccagctgg cgcatatcca ggcgctgac 1080
agcgttattg aagcccagct gggcgatgtg cgagctgata gtgagcggca gaatcaggag 1140
taccascggc tcatggacat caagtccggg ctggagcagg agattgccmc ctaccgcagc 1200
ctgctcgagg gacaggaaga tcaactaac aatttgtctg cctccaaggt cctctgaggc 1260
agcaggctct ggggcttctg ctgtcctttg gaggtgtct tctgggtaga gggatgggaa 1320
ggaagggacc cttacccccg gctcttctcc tgacctgcca ataaaaattt atggtccaag 1380
ggaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1409
```

<210> 216
<211> 575
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

gatgcttacc gaatccggag atcctgagga ggaggaagag gaagaggagg aattagtggg 120
tcccctaaca acagtgagag agcaatgcga gcagttggag aaatgtgtaa aggcccggga 180
gcggctagag ctctgtgatg agcgtgtatc ctctcgatca catacagaag aggattgcac 240
ggaggagctc tttgacttct tgcattgcga ggaccattgc gtggcccaca aactctttaa 300
caacttgaaa taaatgtgtg gacttaattc accccagtc tcatcatctg ggcatcagaa 360
tatttcctta tggttttgga tgtaccattt gtttcttatt tgtgtaactg taagttcaca 420
tgaacctcat gggtttggct taggctggta gcttctatgt aattcgcaat gattccatct 480
aaataaaagt tctatgatct gcaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 540
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 575

<210> 217

<211> 1880

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

tggagcgccg cgactcgggc tgagggagct cggggccaatc agaggggacgg cccagagaatg 60
gcatggtaga tggaaacgcag ctgagagggtc tgacaagatg taccagggtcc cactaccact 120
ggatcgggat gggacccttg tacggctccg cttcaccatg gtggccctgg tcacgggtctg 180
ctgtccactt gtcgccttcc tcttctgcat cctctgggtcc ctgctcttcc acttcaagga 240
gacaacggcc acacactgtg ggggtgcccac ttacctgccc tgggtgagct cagccatcgg 300
cggggagggtg cccagcgct acgtgtggcg tttctgcatc ggcttgcact cggcgccctcg 360
cttcttgggtg gccttcgcct actggaacca ctacctcagc tgcacctccc cgtgttctcg 420
ctatcgccccg ctctgcggcc tcaacttcgg cctcaatgtc gtggagaacc tcgcgttgct 480
agtgtcact tatgtctcct cctccgagga cttcaccatc cagcaaatg ctttcattgt 540
gttcattgcc tcatccctcg ggcacatgct cctcacctgc attctctggc ggttgacca 600
gaagcacaca gtaagttagg aggatcgcaa gtctacagc tggaaacagc ggctcttcat 660
catcaacttc atctccttct tctcggcgct ggctgtctac tttcggcaca acatgtattg 720
tgaggctgga gtgtacacca tctttgcatc cctggagtac actgttgtct taaccaacat 780
ggcgttccac atgacggcct ggtgggactt cgggaacaag gagctgtctc taacctctca 840
gcctgaggaa aagcgattct gaacccttca gtctgtctg ggaggacgca gccactgcc 900
cagaaacaag aaacacgata ccattctggc cttccccacc ccacatctc tcttggcctt 960
actgaagatg ggggaagggt aagaaggaa ggtgtaggcc aaggctcacc ccagtgtgc 1020
tggcttctcc tctccacccc tcatatgggc gtggggctct caaacatcac ctttaactga 1080
gaggcccaa gaagctgagc tggcagagag ctccaccatt tgggtgctaa aaaaaaaaaa 1140
gtcctgaggt tcatgaccac catccagttt ctggccttta cacagtccac tttcactgag 1200
gtcaggagcc cctgagcagt ggctgtctcc tgacaaccac agccatttct ctgcacgggg 1260
gtcattcata ggactaatgt atttcatgat ctactgtgca catccaggcc tgtggccaca 1320
gttcccctgc taaagttgct cagggtgttct agtctgact tcacctttt gatttgggtg 1380
gtgccctagg gtatgtacct ttcccctct gagcctcggt gtgtccatgt gtctggcggg 1440
ggatgggtgg actgtatgat ttccaagggc tctaccagtc agtggttctg atgtcatcgg 1500
gtggaggtgg tgttctatag cttaaaggatg acctgtctca gaaacagcac cagcacagca 1560
tgtattttct tctcttctga aagttctggc ttgtagacct ctoccttct ttgcaaagg 1620
atgggataga ggggtcagat gcagatctct actgtaaaat gggctccctg gtatctcctg 1680
tcttccctac tgcctcaaac cctaaatttt ggtgtacat tttatttgaa aggaaaataa 1740
atcttttttt tgggccccaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1800
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1860
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1880

<210> 218

<211> 882

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

ccgaacgcaa catgaagggt ctccttgcgc cggccctcat cggggggtcc gtcttcttcc 60
tgcctgtgcc gggaccttct gcggccgatg agaagaagaa ggggccccaa gtcacogtca 120
aggtgtattt tgacctacga attggagatg aagatgtagg ccgggtgatc tttgggtctc 180
gtggaggtgg gggggggggc gggggggggc gggggggggc gggggggggc gggggggggc 240

BEST AVAILABLE COPY

```

gatttggcta caaaaacagc aaattccatc gtgtaatcaa ggacttcacg atccagggcg 300
gagacttcac caggggagat ggcacaggag gaaagagcat ctacggtgag cgcttccccg 360
atgagaactt caaactgaag cactacgggc ctggctgggt gagcatggcc aacgcaggca 420
aagacaccaa cggtccccag ttcttcatca cgacagtcaa gacagcctgg ctagatggca 480
agcatgtggt gtttggcaaa gttctagagg gcatggaggt ggtgcggaag gtggagagca 540
ccaagacaga cagccgggat aaaccctga aggatgtgat catcgagac tgcggcaaga 600
tcgaggtgga gaagcccttt gccatcgcca aggagtaggg cacagggaca tctttctttg 660
agtgaccgtc tgtgcaggcc ctgtagtccg ccacagggtt ttgagctgca ctggccccgg 720
tgctggcatc tgggtggagcg gacccactcc cctcacattc cacaggccca tggactcact 780
tttgaacaa actcctacca aactgacca ataaaaaaaa atgtgggttt ttttttttta 840
aataaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 882

```

<210> 219

<211> 2289

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cggggttggt ggcagcggcg gtagcagcaa tggactttct cctggggaac ccgttcagct 60
ctccagtggg acagcgcacg gagaaagcca cagatggctc cctgcagagc gaggactggg 120
ccctcaacat ggagatctgc gacatcatca acgagacgga ggaagggtccc aaagatgccc 180
tccgagcagt aaagaagaga atcgtgggga ataagaactt ccacgaggtg atgctggctc 240
tcacagtctt agaaacctgt gtcaagaact gcgggcaccg ctccacgtg ctgggtggcca 300
gccaggactt cgtggagagt gtgctggtga ggaccatcct gcccagaac aaccaccca 360
ccatcgtgca tgacaaagtg ctcaacctca tccagtcttg ggctgacgag ttccgcagct 420
cgcccgatct gacaggtgtg gtcaccatct atgaggacct gcggaggaaa ggcctggagt 480
tccccatgac tgacctggac atgctgtcac ccatccacac accccagagg accgtgttca 540
actcagagac acaatcagga caggattctg tgggcactga ctccagccag caagaggact 600
ctggccagca tgctgcccc ctgcccgcgc cgccatact ctccggtgac acgcccatag 660
caccaacccc ggaacagatt gggaaagctgc gcagtgaagt ggagatggtg agtgggaacg 720
tgagggtgat gtcggagatg ctgacggagc tgggtgccac ccaggccgag cccgcagacc 780
tggagctgct gcaggagctc aaccgcacgt gccgagccat gcagcagcgg gtcctggagc 840
tcatccctca gatcgccaat gagcagctga cagaggagct gctcatcgtc aatgacaatc 900
tcaacaatgt gtctctgcgc catgaacggt ttgaacggtt ccgaacaggc cagaccacca 960
aggccccaag tgaggccgag ccggcagctg acctgatcga catgggcccct gaccagcag 1020
ccaccggcaa cctctcatcc cagctggcag gaatgaacct gggctccagc agtgtgagag 1080
ctggcctgca gtctctggag gcctctggtc gactggaaga tgagtgtgac atgtttgcgc 1140
tgacacgggg cagctcactg gctgaccaac ggaaagaggt aaaatacga gcccccaag 1200
caacagacgg cctggtgga gccctggagc cccggcagca gagcactggc gcgatcccag 1260
tcaccagggc ctgctcatg gaggacatcg agcagtggct gtccactgac gtgggtaatg 1320
atgcggaaga gcctaagggg gtcaccagcg aagaatttga caaattcctg gaagaacggg 1380
ccaaagccgc ggaccgattg cccaacctct ccagccctc agctgagggg ccccggggtc 1440
ccccatctgg ccagcgccc cggaagaaga ccaggagaa agatgatgac atgctgtttg 1500
ccttatgagt gtgggtctg gcacctgca gccaggtcc cactgctct cacaccctta 1560
ggctgggacc tccctccctc ctctggtgtt aaggctgctt tgggggtggc ttgttaccct 1620
cttttctctc tctttgaaga cggagctgcc ccagctgtgg ctgggggtgt ggaggcagtg 1680
ggatgaactg ggggacaggt ctgcgctgca gtgggatctg gctgctctgc ctctttccc 1740
acccagctg accatgagac tttgctgaga agtggaggcc ccaggacagg ctggtgggt 1800
ggctggctgc ttgaccagt gtgactctcc ttcactgagt gataccctgc tcggggccca 1860
tgcccaagg agcccttcag agcccacact gccagtcgag gcctggctgg aggtggcca 1920
cagtggaaat tctgccgagc ctcttgtccc ttcctgtctc tgetgcatgg ggcccatgg 1980
ctttggctgg ccactgaggg tagggtgtgg aggtgtgagg ccccttgag gagctgcggc 2040
ggcccaggta cgaagctgca actctgcgcg cagtgggcga gatctcatca gcccaggct 2100
gcaggtgagg cttcagggga tgctggggcc ccactgcccc tccgtgcct tgccctccat 2160
ccttctctg tctcttctgg ccgggcacca cagcactggg gctcacctct tgggtgatcc 2220
tcttgtactg ggagaggtgc cttttgtatc cccaattaaa ggtagaaaac caaaaaaaa 2280
aaaaaaaaa 2289

```

<211> 712
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ccagctgccc accctctgga cattcaccca gccaggtggt ctcgtcacct cagaggctcc 60
gccagactcc tgcccaggcc aggactgagg caagcctcaa ggcaattcta ggacctgcct 120
cttctcacca agatgaactc actggtttct tggcagctac tgcttttctt ctgtgccacc 180
cactttgggg agccattaga aaaggtggcc tctgtgggga attctagacc cacaggccag 240
cagctagaat ccctgggcct cctggccccc ggggagcaga gcctgccgtg caccgagagg 300
aagccagctg ctactgccag gctgagccgt cgggggacct cgctgtcccc gccccccgag 360
agctccggga gccgccagca gccgggcctg tccgcccccc acagccgcca gatccccgca 420
ccccagggcg cgggtgctggt gcagcgggag aaggacctgc cgaactacaa ctggaactcc 480
ttcggcctgc gcttcggcaa gcgggaggcg gcaccaggga accacggcag aagcgtctgg 540
cggggctggg gcgcaggtgc ggggcagtga acttcagacc ccaaaggagt cagagcatgc 600
ggggcggggg cggggtgggg gggacgtagg gctaaggagg ggggcgtgg agcttccaac 660
ccgaggcaat aaaagaaatg ttgcgaactc aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 712
```

<210> 221
<211> 545
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gagagcagag cgcggcggct ggaagctgct aagtcagagc cgcgatgttc cggattgagg 60
gcctcgcgcc gaagctggac ccggaggaga tgaaacggaa gatgcgcgag gatgtgatct 120
cctccatacg gaactttctc atctacgtgg cctcctcgcg agtcactcca tttatcttaa 180
agaaattgga cagcatatga agacaggaca tcacatatga atgcacgata tgaagagcct 240
ggttacagtt tcgactcctc tctgcaagtg aataggccca gaaaggtgta agagactctt 300
tgaatggaca taaaattctg cttgttaaga acaagtttg gctctgtaac tgaccttcaa 360
agctaaaata taaaactatt tgggaagtat gaaacgatgt ctcgtgatct ggtgtaccct 420
tatccctgtg acgtttggcc tctgacaata ctggtataat tgtaataaat gtcaaaactcc 480
gttttctagc aagtattaag ggagctgtgt ctgaaatggc actgtcttgt cagtcatttc 540
tgttt 545
```

<210> 222
<211> 547
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gcgggggtccg tgggtgcggga tcgagattgc gggctatggc gccgaagggt tttcgtcagt 60
actgggatat ccccgatggc accgattgcc accgcaaagc ctacagcacc accagtattg 120
ccagcgtcgc tggcctgacc gccgctgcct acagagtcac actcaatcct ccgggcacct 180
tccttgaagg agtggctaag gttggacaat acacgttcac tgcagctgct gtcggggccg 240
tgtttggcct caccacctgc atcagcgccc atgtcccgga gaagcccga gacccccctga 300
actacttctt cgggtggtgc gccggaggcc tgactctggg agcacgcacg cacaactacg 360
ggattggcgc cgccgctgc gtgtactttg gcatagcggc ctccctggte aagatggggc 420
ggctggaggg ctgggagggt tttgcaaaac ccaaggtgtg agccctgtgc ctgccggggac 480
ctccagcctg cagaatgcgt ccagaaataa attctgtgtc tgtgtgtgaa aaaaaaaaaa 540
aaaaaaa 547
```

<210> 223
<211> 1866
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
cgacactatc cgtgcgggcca ggcggagacc cggaggaccg aagcttcgga acgacgagga 60
accgcccac atggcctcgg agagtgggaa gctttggggg ggccgggttg tgggtgcagt 120
ggaccccatc atggagaagt tcaacgcgtc cattgcctac gaccggcacc tttgggaggt 180
ggatgttcaa ggcagcaaag cctacagcag gggcctggag aaggcagggc tcctcaccaa 240
ggccgagatg gaccagatac tccatggcct agacaagggt gctgaggagt gggcccaggg 300
caccttcaaa ctgaactcca atgatgagga catccacaca gccaatgagc gccgcctgaa 360
ggagctcatt ggtgcaacgg caggggaagct gcacacggga cggagccgga atgaccagggt 420
ggtcacagac ctgaggctgt ggatgcgga gacgtgctcc acgctctcgg gcctcctctg 480
ggagctcatt aggaccatgg tggatcgggc agaggcggaa cgtgatgttc tcttcccggg 540
gtacacccat ttgcagaggg cccagcccat ccgctggagc cactggattc tgagccacgc 600
cgtggcactg acccgagact ctgagcgggt gctggagggt cggaagcggg tcaatgtcct 660
ggccctgggg agtggggcca ttgcaggcaa tcccctgggt gtggaccgag agctgctccg 720
agcaggtagg acgtcctgcc cctcctcccc agggagaatc accctcagca cccgccaaga 780
cctgcagaca cacctgaaac cagagggcag gggcctgtgg ctctgggtga aaccttcatt 840
cattgcctat gggcactgag gtcattcaagt caggggtca ctcatggcag ggatgcctgg 900
tactgagaga ctgagggtc ctgcctccct cctgggactg tgcaaaagat ccctcccccc 960
agctgttgcc ccaccctgat caggggaggg ggctgggcaa cctagttagg ggagaggggg 1020
ccactccctg tctccagct tagccctgct tctcccacc ccccagaaac tcaactttgg 1080
ggccatcact ctcaacagca tggatgccac tagtgagcgg gactttgtgg ccgagttcct 1140
gttctggggt tcgctgtgca tgacctatct cagcaggatg gccgaggacc tcatcctcta 1200
ctgcaccaag gaattcagct tcgtgcagct ctgagatgcc tacagcacgg gaagcagcct 1260
gatgccccag aagaaaaacc ccgacagttt ggagctgatc cggagcaagg ctgggcgtgt 1320
gtttggggcg tgtgccgggc tctgatgac cctcaaggga cttcccagca cctacaacaa 1380
agacttacag gaggacaagg aagctgtgtt tgaagtgtca gacactatga gtgccgtgct 1440
ccagggtggcc actggcgcta tctctacgct gcagattcac caagagaaca tgggacaggc 1500
tctcagcccc gacatgctgg ccactgacct tgcctattac ctggtccgca aagggatgcc 1560
attccgccag gccacgagg cctccgggaa agctgtgttc atggccgaga ccaagggggg 1620
cgccctcaac cagctgtcac tgcaggagct gcagaccatc agccccctgt tctcgggcga 1680
cgtgatctgc gtgtgggact acgggcacag tgtggagcag tatggtgccc tgggcggcac 1740
tgccgcctcc agcgtcgact ggcagatccg ccagggtgagg gcgctactgc aggcacagca 1800
ggcctagggt ctcacacacc tggccctaa taaagtgggc gcgagaggaa aaaaaaaaaa 1860
aaaaaa 1866
```

<210> 224

<211> 1427

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gcgaatcgca gcttctgaga ccagggttgc tccgtccgtg ctccgcctcg ccatgacttc 60
ctacagctat cgccagtcgt cggccacgtc gtccttcgga ggcttgggag gcggtccgt 120
gcgttttggg ccgggggtcg cctttcgcgc gccagcatt cacgggggct ccggcgcccg 180
cggcgtatcc gtgtcctccg ccgcgtttgt gtcctcgctc tctcggggg cctacggcgg 240
cggtacggc ggcgtcctga ccgcgtccga cgggctgctg gcgggcaacg agaagctaac 300
catgcagaac ctcaacgacc gcctggcctc ctacctggac aaggtgcgcg ccctggaggc 360
ggccaacggc gagctagagg tgaagatccg cgactggtag cagaagcagg ggctggggcc 420
ctcccgcgac tacagccact actacacgac catccaggac ctgcgggaca agattccttg 480
tgccaccatt gagaactcca ggattgtcct gcagatcgac aatgcccgctc tggctgcaga 540
tgacttcgga accaagtttg agacggaaca ggctctgcgc atgagcgtgg aggccgacat 600
caacggcctg cgcagggtgc tggatgagct gaccctggcc aggaccgacc tggagatgca 660
gatcgaaggc gtgaaggagg agctggccta cctgaagaag aaccatgagg aggaaatcag 720
tacgttaggg ccgcaagtgg gagccaggtt cagtgtggag gtggattccg ctccgggcac 780
cgatctcgcc aagatcctga gtgacatgc aagccaatat gaggatcatg ccgagcagaa 840
ccggaaggat gctgaagcct ggttcaccag ccggaatgaa gaattgaacc gggaggtcgc 900
tggccacacg gagcagctcc agatgagcag gtcgagggtt actgacctgc ggcgacacct 960
tcagggtcct gagattgagc tgcagtcaca gctgagcatg aaagctgcct tgggaagcac 1020
actggcagaa acggaggcgc gctttggagc ccagctggcg catatccagg cgctgatcag 1080
cggatttgaa gccagctgg gcgatgtgcg agctgatagt gagcggcaga atcaggagta 1140
ccagcggctc atggacatca agtcgaggct ggagcaggag attgccaact accgcagcct 1200
```


caggctctgg ggcttctgct gtcctttgga ggggtgtcttc tgggtagagg gatgggaagg 1320
aagggaacct taccctcggc tcttctctg acctgccaat aaaaatttat ggtccaagg 1380
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa 1427

<210> 225

<211> 1596

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

gtctggttgg agctgttgtc ttgtatgctc agcgaggccc ggagagaccc gggagagagc 60
taggccgagt ccaccgccc agtctgctgc ccgagccgc gttacgcaca aagccgcca 120
tccccggcct ggggtgagca gagcgaccac cggccgggag cagcgcgcg agacgcacg 180
tgcgccctat gccccgcgc cccaccgcc ccccgccgg cagccgaagc gcagcgagag 240
aacgcgccac cgcggggccc ggggtgcagct agcgaccctc tcgccacctg cgcgcagccc 300
gaggtgagca gtgagcggcg agcgggagg cagcgaggcg ttcgcgggcc cctcctgct 360
gccccggccc ggcccgtca tggcgccat ccgcaagaag ctgggtgggg tgggagcag 420
cgcggtgtgg aagacgtgcc tgctgatcgt gttcagtaag gacgagttcc ccgaggtgta 480
cgtgcccacc gtcttcgaga actatgtggc cgacattgag gtggacggca agcaggtgga 540
gctggcgctg tgggacacgg cgggccagga ggactacgac cgcctgcggc cgtctccta 600
cccgacacac gacgtcattc tcatgtgctt ctcggtggac agcccgact cgtggagaa 660
catccccgag aagtgggtcc ccgaggtgaa gcaactctgt cccaatgtgc ccatcatcct 720
ggtggccaac aaaaaagacc tgcgcagcga cgagcatgtc cgcacagagc tggcccgcat 780
gaagcaggaa ccggtgcgca cggatgacgg ccgcgccatg gccgtgcgca tccaagccta 840
cgactacctc gagtgtctct ccaagaccaa ggaaggcgtg cgcgaggtct tcgagacggc 900
cacgcgcgcc gcgctgcaga agcgtacgg ctcccagaac ggctgcatca actgctgcaa 960
ggtgctatga gggccgcgcc cgtcgcgcc gccctgccc gcacggctcc cctcctgga 1020
ccagtcccc gcgagcccg agaaggggag acccgtgtcc cacaaggacc ccaccggcct 1080
gcctggcatc tgtctgtgta cgcctctggc ttgcgccagg acttggcgtg ggcaccgggc 1140
gcccccatcc cagtgtctgt gtgcgtccag ctgtgttgca caggcctggg ctccccactg 1200
agtccaagg gtccctgag catgcttttc tgaagagccg ggcctcagag tgtgtggctg 1260
tgtgtctgtt cgactccct cgcctcattt tccccacc cccgcctctg atccccggg 1320
gcgagattgg cgcgggagtg tggcgcgcc ccatcagatg ttctccctc accagcggga 1380
gcttgatata ccttgtctgt aacatagacc cctccctccc agtgggtact ctactaaatt 1440
gttgtcttgt tttttatttt ttaaataaac tgacaaatga caaatgggt agcttatgat 1500
gtttacataa aagttctata agctgtgtat acagtttttt atgtaaaata taaaagact 1560
atgatgatga catttaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1596

<210> 226

<211> 581

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

cacagactca gagagaaccc accatggtgc tgtctcctgc cgacaagacc aacgtcaagg 60
ccgcctgggg taaggtcggc gcgcagctg gcgagtatgg tgcggaggcc ctggagagga 120
tgttctgtc cttcccacc accaagacct acttcccgca cttegacctg agccacggct 180
ctgccagggt taaggccac ggcaagaagg tggccgacgc gctgaccaac gccgtggcgc 240
acgtggacga catgcccaac gcgctgtccg ccctgagcga cctgcacgcg cacaagcttc 300
gggtggaccc ggtcaacttc aagctcctaa gccactgect gctggtgacc ctggccgcc 360
acctccccgc cgagttcacc cctgcgggtg acgectcctt ggacaagttc ctggcttctg 420
tgagcacctg gctgacctcc aaataccgtt aagctggagc ctcggtggcc atgcttcttg 480
cccttggggc ctccccccag cccctcctcc ccttcttgca cccgtacccc cgtgggtctt 540
gaataaagtc tgagtgggcy gcaaaaaaaaa aaaaaaaaaa a 581

<210> 227

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
cccagcgccc cacgcgcccc cgcgcccagg accggcccgc gccccgcagg ccgccccgcg 60
cccgcgccgc catgggagtg gagggctgca ccaagtgcac caagtacctg ctcttcgtct 120
tcaatttcgt cttctggctg gctggaggcg tgatcctggg tggggccctg tggctccgcc 180
atgaccgcga gaccaccaac ctctgtatc tggagctggg agacaagccc gcgcccaca 240
ccttctatgt aggcatctac atcctcatcg ctgtgggcgc tgtcatgatg ttcgttggct 300
tcctgggctg ctacggggcc atccaggaat cccagtgcct gctggggacg ttcttcacct 360
gcctggteat cctgtttgcc tgtgagggtg ccgcccgcac ctggggcctt gtcaacaagg 420
accagatcgc caaggatgtg aagcagttct atgaccaggc cctacagcag gccgtggtgg 480
atgatgacgc caacaacgcc aaggctgtgg tgaagacctt ccacgagacg cttgactgct 540
gtggctccag cacactgact gctttgacca cctcagtgtc caagaacaat ttgtgtccct 600
cgggcagcaa catcatcagc aacctcttca aggaggactg ccaccagaag atcgatgacc 660
tcttctccgg gaagctgtac ctcatcgcca ttgctgccat cgtggctcgt gtgatcatga 720
tcttcgagat gatcctgagc atggtgctgt gctgtggcat ccggaacagc tccgtgtact 780
gaggccccgc agctctggcc acagggaact ctgcagtgcc ccctaagtga cccggacact 840
tccgaggggg ccacacccgc ctgtgtatat aacgtttccg gtattactct gctacacgta 900
gcctttttac ttttgggggt ttgtttttgt tctgaacttt cctgttacct ttccagggtc 960
gacgtcacat gtagggtggcg tgtatgagtg gagacgggoc tgggtcttgg ggactggagg 1020
gcaggggtcc ttctgccctg ggggtcccagg gtgctctgcc tggctcagcca ggctctctct 1080
gggagccact cgcccagaga ctacagcttg ccaacttggg gggctgtgtc caccagccc 1140
gcccgtctct tgggctgcac agctcacctt gttccctcct gcccgggttc gagagccgag 1200
tctgtgggca ctctctgctt tcatgcacct gtcccttcta acacgtcgc ttcaactgta 1260
atcacaacat cctgactccg tcatttaata aagaaggaac atcaggcatg ctaaaaaaaaa 1320
aaaaaaaaaa aaaa 1334
```

<210> 228

<211> 1840

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
cgcgcccgcc ccgcgagcac agagcctcgc ctttgccgat ccgcccgcgc tccacacccg 60
ccgcccagtc accatggatg atgatatcgc cgcgctcgtc gtcgacaacg gtcgggcat 120
gtgcaaggcc ggcttcgcgg gcgacgatgc ccccggggcc gtcttccctt ccatcgtggg 180
gcgccccagg caccagggcg tgatgggtgg catgggtcag aaggattcct atgtgggcga 240
cgaggccccag agcaagagag gcatcctcac cctgaagtac cccatcgagc acggcatcgt 300
caccaactgg gacgacatgg agaaaatctg gcaccacacc ttctacaatg agctgcgtgt 360
ggctcccagag gagcaccgcc tgctgctgac cgaggccccc ctgaacccca aggccaaccc 420
cgagaagatg acccagatca tgtttgagac cttcaacacc ccagccatgt acgttgctat 480
ccaggctgtg ctatccctgt acgctctggt ccgtaccact ggcacgtgta tggactccgg 540
tgacgggggtc acccacactg tgcccactta cgaggggtat gccctccccc atgccatcct 600
gcgtctggac ctggctggcc gggacctgac tgactacctc atgaagatcc tcaccgagcg 660
cggctacagc ttcaccacca cggccgagcg ggaaatcgtg cgtgacatta aggagaagct 720
gtgctacgtc gccctggact tcgagcaaga gatggccacg gctgcttcca gctcctcctt 780
ggagaagagc tacgagctgc ctgacggcca ggtcatcacc attggcaatg agcggttccg 840
ctgccctgag gcactcttcc agccttcctt cctgggcatg gagtcctgtg gcatccacga 900
aactaccttc aactccatca tgaagtgtga cgtggacatc cgcaaagacc tgtacgcaa 960
cacagtgtct tctggcggca ccaccatgta ccctggcatt gccgacagga tgcagaagga 1020
gatcactgcc ctggcaccca gcacaatgaa gatcaagatc attgtctctc ctgagcgcaa 1080
gtactccgtg tggatcggcg gctccatcct ggctcgtctg tccaccttcc agcagatgtg 1140
gatcagcaag caggagtatg acgagtccgg cccctccatc gtccaccgca aatgcttcta 1200
ggcggactat gacttagttg cgttacaccc tttcttgaca aaacctaaat tgcgcagaaa 1260
acaagatgag attggcatgg ctttatttgt tttttttgtt ttgttttggg tttttttttt 1320
tttttggctt gactcaggat ttaaaaactg gaacggtgaa ggtgacagca gtcggttgga 1380
gcgagcatcc cccaaagtcc acaatgtggc cgaggacttt gattgcacat tgttgttttt 1440
ttaatatgca ttccaaatat gagatgcgtt gttacaggaa gtcccttgcc atcctaaaag 1500
ccaccccaact tctctctaaq qaqaatqccc caatcctctc ccaatccac acaggggggg 1560
```

acttttttat tttgttttat tttgaatgat gagccttcgt gccccccctt cccctttttt 1680
tgtcccccaa cttgagatgt atgaaggctt ttggtctccc tgggagtggg tggaggcagc 1740
cagggcttac ctgtacactg acttgagacc agttgaataa aagtgcacac cttaaaaatg 1800
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1840

<210> 229

<211> 1204

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

gagcagcgat ggacggtcgg gtgcagctga taaaggccct cctggccttg ccgatccggc 60
ctgcgacgcy tcgctggagg aacccgattc cctttcccga gacgtttgac ggcgataaccg 120
accgactccc ggagttcatc gtgcagacgg gctcctacat gttcgtggac gagaacacgt 180
tctccagcga cgccctgaag gtgacgttcc tcatcaccog cctcacaggg cccgccctgc 240
agtgggtgat cccctacatc aagaaggaga gccccctcct caatgattac cggggctttc 300
tggccgagat gaagcgagtc tttggatggg aggaggacga ggacttctag gccgggagac 360
cctcgggcct gggggcgggg gctctgggga ggggtcgcgtg tgttactggc cgcgcgcagg 420
gtcgcaccg gcgcctccc tccgcgcctc cctccccctc gagccgcgc gatgtcccct 480
gcgctcctgt tccctccgc gtagtgcttg cctttgttcc aggaatagcg ctccaggctc 540
ctgctgcgc ccctgggcct cactctggag cgagccgcg cctctcctt ccagccagcc 600
agccctccc atgtacattt ggacgctgtc ctgcgctcca gctgcaagct gggctcctgt 660
tacacactgg acagaccacc cactgcgcgc gctgccagc cctctcctc ccaccagact 720
gccagacgac tacatcattc tgcccacaga cctgcgctgc cacagccatc gccatccatc 780
gcatcccacc gacagactgc tgctcctagt gatctggact cacctcggag gtatttgggc 840
tgccacagat ccctggacag tgatccagac agctggccgc ccccaaggg atctgtcacc 900
ttcagcgaga cctatttcc cccaccccc agaaacctct tgtgttcttg cctaggccca 960
gggtgttctg gcagccaaat cgagtctctc attttctctt gtggaccagt tagttttgcc 1020
cataacgcag tattctgagt ttgcaactgt ctctctgatg tgtgcctttt gttcaacaca 1080
gtaaccctg cattctgctc tgctctaata cactacctgg agaaagtctt ttccttattt 1140
tcaataaatg tcagacatta ttgaaaagaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1200
aaaa 1204

<210> 230

<211> 1376

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

gttgcctcgt ccgtgctcgg cctcgccatg acttcctaca gctatcgcca gtcgtcggcc 60
acgtcgtcct tcggaggcct gggcgccggc tccgtgcgtt ttgggcccgg ggtegccttt 120
cgcgcccca gcattcacgg gggctccggc ggccgcggcg tatccgtgtc ctccgcccgc 180
tttgtgtcct cgtcctcctc gggggcctac ggcggcggct acggcggcgt cctgaccgcg 240
tccgacgggc tgctggcggg caacgagaag ctaaccatgc agaacctcaa cgaccgcctg 300
gcctcctacc tggacaagggt gcgcgcctc gaggcggcca acggcgagct agaggtgaag 360
atccgcgact ggtaccagaa gcaggggcct gggccctccc gcgactacag ccactactac 420
acgaccatcc aggacctgcg ggacaagatt ctgggtgccca ccattgagaa ctccaggatt 480
gtcctgcaga tcgacaatgc ccgtctggct gcagatgact tccgaaccac gtttgagacg 540
gaacaggctc tgccgatgag cgtggaggcc gacatcaacg gcctgcgcag ggtgctggat 600
gagctgaccc tggccaggac cgacctggag atgcagatcg aaggcctgaa ggaagagctg 660
gcctacctga agaagaacca tgaggaggaa atcagtagc tgaggggcca agtgggaggc 720
caggtcagtg tggaggtgga ttccgctccg ggcaccgatc tcgccaagat cctgagtgaac 780
atgcgaagcc aatatgaggt catggccgag cagaaccgga aggatgctga agcctggttc 840
accagccgga ctgaagaatt gaaccgggag gtcgctggcc acacggagca gctccagatg 900
agcaggtccg aggttactga cctgcggcgc acccttcagg gtcttgagat tgagctgcag 960
tcacagctga gcatgaaagc tgccctggaa gacacactgg cagaaacgga ggcgcgcttt 1020
ggagcccagc tgggcgcatat ccaggcgctg atcagcggtg ttgaagccca gctgggcatg 1080
gtgcgagctg atagtgcgag gcagaaatcag gagtaccagc ggctcatgga catcaagtcg 1140

```

aacaatttgt ctgcctccaa ggtcctctga ggcagcaggc tctggggctt ctgctgtcct 1260
ttggagggtg tcttctgggt agagggatgg gaaggaaggg acccttaccc cgggtctctc 1320
tcttgacctg ccaataaaaaa tttatgggtcc aagggaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1376

```

```

<210> 231
<211> 589
<212> DNA
<213> Homo sapiens

```

```

<400> 1
cacagactca gagagaaccc accatggtgc tgtctcctgc cgacaagacc aacgtcaagg 60
ccgcctgggg taaggteggc gcgcacgctg gcgagtatgg tgcggaggcc ctggagagga 120
tgttccctgtc cttccccacc accaagacct acttcccga cttcgacctg agccacggct 180
ctgcccagggt taagggccac ggcaagaagg tggccgacgc gctgaccaac gccgtggcgc 240
acgtggagca catgccaac gcgctgtccg ccctgagcga cctgcacgcg cacaagcttc 300
gggtggaccc ggtcaacttc aagctcctaa gccactgcct gctggtgacc ctggccgccc 360
acctccccgc cgagttcacc cctgcggtgc acgcctccct ggacaagtcc ctggcttctg 420
tgagcaccgt gctgacctcc aaataccgtt aagctggagc ctcggtagcc gtctctcctg 480
cccgtggggc ctccaacgg gccctcctcc cctccttgca ccggcccttc ctggtctttg 540
aataaagtct gagtgggcgg caaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 589

```

```

<210> 232
<211> 898
<212> DNA
<213> Homo sapiens

```

```

<400> 1
gctgctttcg cctccgcctg tggatgctgc gcctctccga acgcaacatg aaggtgctcc 60
ttgccgcgcg cctcatcgcg gggtecgct tcttctctgt gctgccggga ctttctgcgg 120
ccgatgagaa gaagaagggg cccaaagtca cagtcaagg gtattttgac ctacgaattg 180
gagatgaaga tgtaggccgg gtgatctttg gtctcttcgg aaagactgtt ccaaaaacag 240
tgataaattt tgtggcctta gctacaggag agaaaggatt tggctacaaa aacagcaaatt 300
tccatcggtg aatcaaggac ttcatgatcc agggcggaga cttcaccagg ggagatggca 360
caggaggaaa gagcatctac ggtgagcgct tccccgatga gaacttcaaa ctgaagcact 420
acgggcctgg ctgggtgagc atggccaacg caggcaaaaga caccaacggc tcccagttct 480
tcatcacgac agtcaagaca gcctggctag atggcaagca tgtggtgttt ggcaaagttc 540
tagagggcat ggaggtggtg cggaggtgg agagcaccaa gacagacagc cgggataaac 600
ccctgaagga tgtgatcatc gcagactgcg gcaagatcga ggtggagaag ccctttgcc 660
tcgccaagga gtagggcaca gggacatctt tctttgagtg accgtctgtg caggccctgt 720
agtccgccac agggctctga gctgcactgg ccccggtgct ggcactctgt ggagcggacc 780
cactccctc acattccaca ggcccatgga ctcactttt taacaaactc ctaccaacac 840
tgaccaataa aaaaaaatgt gggttttttt tttttaataa aaaaaaaaaa aaaaaaa 898

```

```

<210> 233
<211> 1563
<212> DNA
<213> Homo sapiens

```

```

<400> 1
ggagtctcgg acccgaagcc gccacagggc gcccgcctc ccgcccgcga tgcgcgcgc 60
ccgcgccccg cgcgctctgg cggccgcgcg gccgcgctc gggaaggcca agctgacgca 120
cccggggaag gcgatcctgg caggcggcct ggccgggtgg atcgagatct gcatcacctt 180
ccccaccgag tacgtgaaga cgcagctgca gctggacgag cgctcgcacc cgcgcgggta 240
ccggggcatc ggggactgcg tgcggcagac ggttcgcagc catggcgctc tgggcctgta 300
ccgcggcctt agctccctgc tctacggttc catcccaag gcggccgtca ggtttggaat 360
gttcgagttc ctgagcaacc acatgcggga tqcccaqqa cactcaaca acacacatca 420

```

```

gaccatcaag gtgaagttca tccacgacca gacctcccca aaccccaagt acagaggatt 540
cttccacggg gttagggaga ttgtgcggga acaagggtcg aaggggacgt accagggcct 600
cacagccact gtcctgaagc agggctcgaa ccaggccatc cgcttcttcg tcatgacctc 660
cctgcgcaac tggtagcgag gggacaaccc caacaagccc atgaaccctc tgatcactgg 720
ggtcttcgga gctattgcag gcgcagccag tgtctttgga aacactcctc tggatgtgat 780
taagaccggg atgcagggcc tggaggcgca caaataccgg aacacgtggg actgcggctt 840
gcagatcctg aagaaggagg ggctcaaggc attctacaag ggcaactgtc cccgcctggg 900
ccgggtctgc ctggatgtgg ccatagtgtt tgtcatctat gatgaagtgg tgaagctgct 960
caacaaaagt tggaagacgg actaagccta gagaggccgc aaggggaccg cccagggcac 1020
cgccagagtg tcctgctacc ttgtctcac gattccagtg cagtagtgcc aaaaggcccc 1080
ttcccacgtc cctcgagctc tgtagcctgg tctgtgcatt gtggctgtca aatccatgtg 1140
tccccctgt ggtctgtgtg tgacaccacc actgtgtccc agtgtctggc ccagccatgg 1200
ctggatgtgc atctggccta tgaccctgtg cctgtgttcc atgttctgtg tcacgtgacc 1260
ctgtgccccg cctcccgggg tgcccgtgtg gcctgggtcc tcggccctgt agcctgggcc 1320
cgggtcccagt cgggtgcctt ccaccctgcc ctggcctacc acagctgcct ccgggcctcg 1380
gcctggcttc accgcattcc aggggtgcga gcccctgtct tctcccgcca ttggccttaa 1440
ctggccctcg ggcctctctt ccgcccgga cagggtggca cccaccactc tcaggaccac 1500
cctgccaaagg cagaataaac cggatcctgt tgcaaaaaaa aaaaaaaaaa 1560
aaa 1563

```

<210> 234

<211> 610

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

agaagaggcg atggcgggcg tggcatctct cggcgccctg gcgctgctcc tgctgtccag 60
cctctcccg cgtctcagccg aggcctgcct ggagcccag atcaccctt cctactacac 120
cacttctgac gctgtcattt ccactgagac cgtcttcatt gtggagatct ccctgacatg 180
caagaacagg gtccagaaca tggctctcta tgctgacgtc ggtggaaaac aattccctgt 240
cactcgaggc caggatgtgg ggcgttatca ggtgtcctgg agcctggacc acaagagcgc 300
ccacgcaggc acctatgagg ttagattctt cgacgaggag tcctacagcc tcctcaggaa 360
ggctcagagg aataacgagg acatttccat catcccgcct ctgtttacag tcagcgtgga 420
ccatcggggc acttggaacg ggcctgggt gtccactgag gtgctggctg cggcgatcgg 480
ccttgtgata tactacttgg ccttcagtgc gaagagccac atccaggcct gagggcgga 540
ccccagccct gcccttgctt ccttcaataa acatcacagg acctgggact gcaaaaaaaa 600
aaaaaaaaa 610

```

<210> 235

<211> 566

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ccgagctggc ggggtccgtg gtgcgggac gagattgcgg gctatggcgc cgaaggtttt 60
tcgtcagtag tgggatatcc ccgatggcac cgattgccac cgcaaagcct acagcaccac 120
cagtattgcc agcgtcgtcg gcctgaccgc cgctgcctac agagtcacac tcaatcctcc 180
gggcaccttc cttgaaggag tggctaagggt tggacaatac acgttccactg cagctgctgt 240
cggggccgtg tttggcctca ccacctgcat cagcgcccat gtccgcgaga agcccagcga 300
ccccctgaac tacttcctcg gtggctgcgc cggaggcctg actctgggag cacgcacgca 360
caactacggg attggcgccg ccgcctgcgt gtactttggc atagcggcct cctgtgtcaa 420
gatgggcccgt ctggagggtt gggaggtgtt tgcaaaaacc aaggtgtgag cctgtgcct 480
gccgggacct ccagcctgca gaatgcgtcc agaaataaat tctgtgtctg tgtgaaaaaa 540
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 566

```

<210> 236

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cacagtcac aattatagac cccacaacat gcgcacctgaa gacagaatgt tccatatcag 60
agctgtgac ttgagagccc tctccttggc tttcctgctg agtctccgag gagctggggc 120
catcaaggcg gaccatgtgt caacttatgc cgcgtttgta cagacgcata gaccaacagg 180
ggagtttatg tttgaatttg atgaagatga gatgttctat gtggatcttg acaagaagga 240
gaccgtcttg catctggagg agtttggcca agccttttcc tttgaggtc agggcggggt 300
ggctaacatt gctatattga acaacaactt gaataccttg atccagcgtt ccaaccacac 360
tcaggccacc aacgatcccc ctgaggtgac cgtgtttccc aaggagcctg tggagctggg 420
ccagcccaac accctcatct gccacattga caagttcttc ccaccagtgc tcaacgtcac 480
gtggctgtgc aacggggagc tggctactga ggggtgctgt gagagcctct tctgcccag 540
aacagattac agcttccaca agttccatta cctgaccttt gtgcccctcag cagaggactt 600
ctatgactgc aggggtggagc actggggcct ggaccagccg ctccctcaagc actgggaggg 660
ccaagagcca atccagatgc ctgagacaac ggagactgtg ctctgtgccc tgggcctgtg 720
gctgggccta gtcggcatca tcgtgggcac cgtcctcatc ataaagtctc tgcgttcttg 780
ccatgacccc cgggcccagg ggacctgtg aaatactgta aaggtagaca aatatctgaa 840
cagaagagga cttaggagag atctgaactc cagctgccct acaaactcca tctcagcttt 900
tcttctcact tcatgtgaaa actactccag tggctgactg aattgctgac ccttcaagct 960
ctgtccttat ccattacctc aaagcagtca ttccttagta aagtttccaa caaatagaaa 1020
ttaatgacac tttggtagca ctaatatgga gattatcctt tcattgagcc ttttatcctc 1080
tggtctcctt tgaagaacct ctcactgtca ctttcccag aataccctaa gaccaataaa 1140
tacttcagta tttcaaaaaa aaaaaaaaaa aa 1172

```

<210> 237

<211> 1448

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cgcttctcag cagggccgccc gacccaaagg agccgtccga ctatgtctaa catggagaaa 60
cacctgttca acctgaagtt cgcggccaaa gaactgagta ggagtgccaa aaaatgcgat 120
aaggaggaaa agggcgaaaa ggccaaaatt aaaaaggcca ttcagaaggg caacatggaa 180
gttgcgagga tacacgcoga aaatgccatc cgcagaaga accaggcggg gaatttcttg 240
agaatgagtg cgcgagtcga tgcagtggtt gccagggtcc agacggcggg gacgatgggc 300
aaggtagaca agtcgatggc tgggtgtggtt aagtcgatgg atgcgacatt gaagaccatg 360
aatctggaga agatttctgc tttgatggac aaattcgagc accagtttga gactctggac 420
gtccagacgc agcaaatgga agacacgatg agcagcacga cgacgctcac cactccccag 480
aaccaagtgg atatgctgct ccaggaaatg gcagatgagg cgggcctcga cctcaacatg 540
gagctgccgc agggccagac cggctccgtg ggcacgagcg tggcttcggc ggagcaggat 600
gaactgtctc agagactggc cgcctctcgg gatcaagtgt gacggcagaa cccgctctga 660
ggtttccctg ccatagccac cctttgaaat gctctctgtg tgtagagag atactatacc 720
ctagaaactc tgaacacgcc agaatgctga aatgcccttc tacctttggg tttacagccc 780
cctccacata aattaagaaa ttcagtattt ctgcactctt agctggattc taaagtcttg 840
tatagctcgt aatgatggta tttttatagc agccttttaa cagaactagt taatttcttg 900
tatatgaatc tttctcgaag atctggtcaa aactgtattc agtttccctg ccagaatgat 960
cagattgaag gtggttgggt tttattatta tttagtgtga ttgatagtat ctagaatggc 1020
aggtggtgca taaaagttaa agagagggga aagattactt agtttgggta tacagttata 1080
aacaccatgc agtgattctg gtggactgtg ctatttctgt ttatcctttg ggttttgggt 1140
tttggttttt ttttttgct tcacagttag actgcaaatg attgttctca taacgtatat 1200
tattaataaa tgtggtccta taatttatat tgaaattacc ttaggatatt tttgcataat 1260
actctcttac tgcttacatt ctataaattt ttcacgtgat aattgtcttt gcgtaactgg 1320
gaaaaatgcc gaataaactc ctttattatc tggaaaaatt aaatttgttc atttatattt 1380
tctacttact aaattgaggt ttttaaaaaga aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1440
aaaaaaaaa 1448

```

<210> 238

<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

gtcggg	cgggg	tcttcagggt	accgggctgg	ttacagcagc	tctacccctc	60
acgacgcaga	catggcagcg	cagaaggacc	agcagaaaga	tgccgaggcg	gaagggctga	120
gcggcacgac	cctgctgccg	aagctgattc	cctccgggtgc	aggccgggag	tggtgggagc	180
ggcgccgcgc	gaccatccgg	ccctggagca	ccttcgtgga	ccagcagcgc	ttctcacggc	240
cccgaacct	gggagagctg	tgccagcgcc	togtacgcaa	cgtggagtac	taccagagca	300
actatgtgtt	cgtgttcctg	ggcctcatcc	tgtactgtgt	ggtgacgtcc	cctatgttgc	360
tggtggctct	ggctgtcttt	ttcggcgcct	gttacattct	ctatctgcgc	accttgaggt	420
ccaagcttgt	gctctttggc	cgagagggtga	gcccagcgca	tcagtatgct	ctggctggag	480
gcatctcctt	ccccttcttc	tggttggtctg	gtgcgggctc	ggccgtcttc	tggttggtctg	540
gagccacctt	ggtggtcatc	ggctcccaag	ctgccttcca	ccagattgag	gctgtggagc	600
gggaggagct	gcagatggaa	cccgtgtgag	gtgtcttctg	ggacctgccg	gcctcccg	660
ccagctgccc	cacctctgcc	catgcctgtc	ctgcacggct	ctgctgctcg	ggccacagc	720
gccgtcccat	cacaagcccg	gggagggatc	ccgcctttga	aaataaagct	gttatgggtg	780
tcaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaa		829

<210> 239

<211> 1151

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

cagtggccca	aaggcaggag	cagcagacaa	gagtgcagtg	gtggctgccg	ccgcaccagc	60
ctcagtggca	gatgacacac	cacccccga	gcgtcggaac	aagagcggtg	tcatcagtga	120
gcccctcaac	aagagcctgc	gccgtcccg	cccgtctctc	cactactctt	cttttggcag	180
cagtgggtgt	agtggcgggtg	gcagcatgat	gggaggagag	tctgctgaca	aggccactgc	240
ggctgcagcc	gctgcctccc	tgttgccaa	tgggcatgac	ctggcgggcg	ccatggcggt	300
ggacaaaagc	aacctacct	caaagcaca	aagtgggtgt	gtggccagcc	tgctgagcaa	360
ggcagagcgg	gccacggagc	tggcagccga	gggacagctg	acgctgcagc	agtttgcgca	420
gtccacagag	atgctgaagc	gcgtgggtgca	ggagcatctc	ccgctgatga	gcgaggcg	480
tgttggtctg	cctgacatgg	aggctgtggc	agggtgccga	gccctcaatg	gccagtccga	540
cttcccctac	ctgggcgctt	tccccatcaa	cccaggcctc	ttcattatga	ccccggcagg	600
tgtgttcctg	gccgagagcg	cgctgcacat	ggcgggcctg	gctgagtacc	ccatgcagg	660
agagctggcc	tctgccatca	gctccggcaa	gaagaagcgg	aaacgctgcg	gcatgtgcgc	720
gccctgccgg	cggcgcacat	actgcagca	gtgcagcagt	tgtaggaatc	gaaagactgg	780
ccatcagatt	tgcaaatcca	gaaaatgtga	ggaactcaaa	aagaagcctt	ccgctgctct	840
ggagaagggtg	atgcttcoga	cgggagccgc	ctccgggtgg	tttcagtgac	ggcgccgga	900
cccaagctg	ccctctccgt	gcaatgtcac	gtctcgtgtg	gtctccagca	agggattcgg	960
gcgaagacaa	acggatgcac	ccgtctttag	aaccaaaaat	attctctcac	agatttcatt	1020
cctgttttta	tatatatatt	ttttgttgtc	gttttaacat	ctccacgtcc	ctagcataaa	1080
aagaaaaaga	aaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaa	taaaaaaaaa	1140
aaaaaaaaaaa	a					1151

<210> 240

<211> 1223

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

cgaaggcg	ggcgatggcg	gcggggatag	tggtctctcg	cagactccgc	gacctactga	60
ccggcgact	gacaggctcc	aactacccgg	gactcagtat	tagccttcgc	ctcactggct	120
cctctgcaca	agaggaggct	tccggagtag	ccctcggtga	agccccagac	cacagctatg	180
agtcctctcg	tgtgacgtct	gcgcagaaac	atgttctgca	tgtccagctc	aaccggccca	240
acaagaggaa	tgccatgaac	aaggctctct	ggagagagat	ggtagagtgc	ttcaacaaga	300
tttcagagaga	cgctgactgt	cgggcgggtg	tgatctcttg	tgcaggaaaa	atgttcactg	360
cccccttctg	cccccttctg	cccccttctg	cccccttctg	cccccttctg	cccccttctg	420

REST AVAILABLE COPY

```
cccggatcag ctggtacctc cgtgacatca tcaactcgata ccaggagacc ttcaacgtca 480
tcgagaggtg ccccaagccc gtgattgctg cgtccatgg gggctgcatt ggcggaggtg 540
tggaccttgt caccgcctgt gacatccggg actgtgcccc ggatgctttc ttccagggtga 600
aggaggtgga cgtggggtttg gctgccgatg taggaacact gcagcgcttg cccaagggtca 660
tcgggaacca gagcctgggtc aacgagctgg ccttcaccgc ccgcaagatg atggctgacg 720
aggccctggg cagtgggctg gtcagccggg tgttcccaga caaagagggtc atgctggatg 780
ctgccttagc gctggcggcc gagatttcca gcaagagccc cgtggcgggtg cagagcacca 840
aggtaaacct gctgtattcc cgcgaccatt cggtgccga gagcctcaac tacgtggcgt 900
cctggaacat gagcatgctg cagacccaag acctcgtgaa gtcgggtccag gccacgactg 960
agaacaagga actgaaaacc gtcaccttct ccaagctctg agagccctcg cgtcccaggc 1020
cccagccagg gggccggcct tgtcccgct catccacaga aaggaggat gggcgatgac 1080
agttgtttct atgccttctg acccagtttc ccagtttata actttatgac aatgagtttc 1140
tcaagcccaa ggccttatct tcacccccca aacaataaag caaagtaaag aaaaaaaaaa 1200
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa                                     1223
```

<210> 241
<211> 1059
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
cccaccaagg gcgagaagat catgctagcc atcatcacca agatgaccct caccaggtc 60
tccacctggg tcgccaacgc gcgccggcgc ctcaagaagg agaacaagat gacctgggccc 120
ccgagaaaca aaagcgaaga tgaggacgag gacgagggcg acgctaccag aagcaaggac 180
gagagtcccg acaaggcgca ggagggcgac gagacctcgg cagaggacga agggatcagc 240
ctgcacgtgg actcgctcac ggatcactcg tgcctggccg agtcggacgg ggagaagctt 300
ccgtgccgcg ccggggaccc cctgtgcgaa tcgggctcgg attgcaagga caagtatgac 360
gacctggagg acgacgagga cgacgacgag gaggcgagc ggggcctggc gccgcccagg 420
cccgtgacct cgtcgccgct taccggcttg gaggcgccgc tgcctgagccc ccgcccagag 480
gccgcgcccc gcggtggcgg caagacgccc cagggcagcc ggacgtctcc gggcgcgccc 540
ccccccgcca gcaagcccaa gctgtggtcg ctggccgaga tcgccacgtc ggacctcaag 600
cagccgagcg tgggcccggg ctgcccggca cccgggctgc ccgcccgcgc cgcgcggccc 660
tcaaccgggg caccgcaggg aggtcgccc tactctgct cgcgctgct gggccgcccc 720
ctctactaca cgtcgccctt ctacggcaac tacacaaact acgggaactt gaacgcggcg 780
ctgcagggcc agggctctct gcggtacaac tctgcccggc cggcccccgg cgaggccctg 840
cacaccgccc caaaggcgcc cagcgacgcg ggcaaggcgg gcgcgcaccc gctcgagtc 900
cactaccggg ccccgggcgg cggctacgag cccaagaaag atgccagca gggctgcacc 960
gtggttggcg gggcgctcca gccctaccta tagaagggcc gagcacagca atgcaagtag 1020
gtgtcacaaat tgctttgaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1059
```

<210> 242
<211> 1369
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
tttcgggtcca ggcggcgcca gggctgagcc agcgacgccc tccattcact ctccgcgccc 60
gttctccggc tgcctcccg ttccgctgcc cgccctgcc ccatgacgga acaggccatc 120
tccttcgcca aagacttctt ggccggaggc atcgccgcgc ccatctccaa gacggccgtg 180
gctccgatcg agcgggtcaa gctgctgctg caggctccagc acgccagcaa gcagatcgcc 240
gccgacaagc agtacaaggg catcgtggac tgcatgttcc gcatcccaa ggagcagggc 300
gtgctgtcct tctggagggg caaccttgcc aacgtcattc gctacttccc cactcaagcc 360
ctcaacttcg ccttcaagga taagtacaag cagatcttcc tggggggcgt ggacaagcac 420
acgcagttct ggaggctact tgcgggcaac ctggcctccg gcggtgcggc cggcgcgacc 480
tccctctgct tcgtgtaccc gctggatttt gccagaaccc gcctggcagc ggacgtggga 540
aagtcaggca cagagcgcca gttccgaggc ctgggagact gcctggtgaa gatcaccaag 600
tccgacggca tccggggcct gtaccagggc ttcagtgctt ccgtgcaggg catcatcatc 660
taccggggcg cctacttcgg cgtgtacgat acggccaagg qcatqctccc cgaaccccaa 720
```

REST AVAILABLE COPY


```

gtgtcctacc ccttcgacac ggtgcggcgg cgcgatgatga tgcagtccgg gcgcaaagga 840
gctgacatca tgtacacggg caccgtcgac tggtggaggga agatcttcag agatgagggg 900
ggcaaggcct tcttcaaggg tgcgtgggtcc aacgtcctgc ggggcatggg gggcgccctc 960
gtgctgggtcc tgtacgacga gctcaagaag gtgatctaag ggccgcggcc tcctccacac 1020
acacacacac accaggggaa ccaagagaac cacgtagaat cctcaaccgt gcggaccatc 1080
aaccttcgag aaattccagt tgtctttttc ccagccgcat cctgcctgta gatggccggg 1140
gaaggctcta gaaaaggggc gcattgcgat ccaaccatcg gcagccgatt ccgtgtcttg 1200
atcacggggt gggaggggaa cgtggcgtcc ctgctggggg cccatgggtg agacactcca 1260
gtactgagac ctagagtcca gatgcttgta ggagccaagt cgtgttctaa gtatttattt 1320
aaaacaaaag aatcacgttt tcccatttgt aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1369

```

<210> 243
 <211> 720
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

ggagactgtg gcacagtaga ctgtagtgtg aggctcggg gggcagtggc catggaggcc 60
gtgctgaacg agctgggtgtc tgtggaggac ctgctgaagt ttgaaaagaa atttcagtct 120
gagaaggcag caggctcggt gtccaagagc acgcagtttg agtacgcctg gtgctgggtg 180
cggagcaagt acaatgatga catccgtaaa ggcacgtgc tgctcgagga gctgctgcc 240
aaaggagca aggaggaaca gcggtattac gtcttctacc tggccgtggg gaactaccgg 300
ctcaagggaat acgagaaggc cttaaagtac gtccgcgggt tgctgcagac agagccccag 360
aacaaccagg ccaaggaact ggagcggctc attgacaagg ccatgaagaa agatggactc 420
gtgggcatgg ccatcgtggg aggcattggc ctgggtgtgg cgggactggc cggactcatc 480
ggacttgctg tgtccaagtc caaatcctga aggagacggg ggagcccacg gagaacgctc 540
caggagggcc tgtccatcct cgtgtcctt tccctgttct cccctgccc cccgtctcta 600
tctctgtgg ccttcagcta atttctgtc ccctgagatt cgtccttcag ccccatcatg 660
tgctttggga tgagtgtaaa taaaacgggg ctgtggcttg ggaaaaaaaa aaaaaaaaaa 720

```

<210> 244
 <211> 1516
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

agaaaacagc aacaagctga gctgctgtga cagaggggaa caagatggcg ggcggaagg 60
ggagcctctg ggtgaggacc caactggggc tcccgccgt gctgctgctg accatggcct 120
tgcccgaggg ttcggggacc gcttcggctg aagcatttga ctcggtcttg ggtgatacgg 180
cgtcttgcca ccgggcctgt cagttgacct accccttgca cacctacct aaggaagagg 240
agttgtacgc atgtcagaga gggtgcaggc tgttttcaat ttgtcagttt gtggatgatg 300
gaattgactt aaatcgaact aaattggaat gtgaatctgc atgtacagaa gcatattccc 360
aatctgatga gcaatatgct tgccatcttg gttgccagaa tcagctgcca ttcgctgaac 420
tgagacaaga acaacttatg tccctgatgc caaaaatgca cctactctt cctctaactc 480
tggtgaggtc attctggagt gacatgatgg actccgcaca gagcttcata acctcttcat 540
ggacttttta tcttcaagcc gatgacggaa aaatagttat attccagtct aagccagaaa 600
tccagtacgc accacatttg gagcaggagc ctacaaattt gagagaatca tctctaagca 660
aaatgtcctc agatctgcaa atgagaaatt cacaagcgca caggaatttt cttgaagatg 720
gagaaagtga tggcttttta agatgcctct ctcttaactc tgggtggatt ttaactacaa 780
ctcttgctct ctcggtgatg gtattgcttt ggatttgttg tgcaactgtt gctacagctg 840
tgagagcagta tgttcctctc gagaagctga gtatctatgg tgacttggag tttatgaatg 900
aacaagaagt aaacagatat ccagcttctt ctcttgtggg tggttagatc aaaactgaag 960
atcatgaaga agcagggcct ctacctacaa aagtgaatct tgctcattct gaaatttaag 1020
catttttctt ttaaaagaca agtgtaatag acatctaaaa ttccactcct catagagctt 1080
ttaaaatggg ttcatgggat ataggcctta agaaatcact ataaaatgca aataaagtta 1140
ctcaaactctg tgaagactgt atttgctata actttatttg tattgttttt gtagtaattt 1200
aagaggtgga tggttgggat tgtattatta ttttactaat atctgtagct attttgtttt 1260

```

BEST AVAILABLE COPY

```
acctcctgcc atgatactgt cagttacctt agttaacaag ctgaatatatt agtagaaatg 1380
atgcttctgc tcaggaatgg cccacaaatc tgtaatttga aatttagcag gaaatgacct 1440
ttaatgacac tacattttca ggaactgaaa tcattaaaat tttatttgaa taattaaaaa 1500
aaaaaaaaaa aaaaaa 1516
```

<210> 245

<211> 1617

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gcggcgacga cggcgggcggc agcgcctccaa ctggctcctc gctccggggt cgcctgtcga 60
gccgggagag agcctccgcc agcggccagg caccagccag acgacgccag cgaccccggc 120
ctctcgcgcg caccgcgcta actcaggggc tgcataggca cccagagccg aactccaaga 180
tgggaggcaa gctcagcaag aagaagaagg gctacaatgt gaacgacgag aaagccaagg 240
agaaagacaa gaaggccgag ggcgcggcga cggaagagga ggggaccccg aaggagagt 300
agccccaggc ggccgcagag cccgcggagg ccaaggaggg caaggagaag cccgaccagg 360
acgccgaggg caaggccgag gagaaggagg gcgagaagga cgcggcgggt gccaggagg 420
aggccccgaa ggcggagccc gagaagacgg agggcgcgcc agaggccaag gctgagccc 480
cgaaggcgcc cgagcaggag caggcgggcc ccggccccgc tgcgggcggc gaggcccca 540
aagctgctga ggccgcgcg gcccggcgcc agagcgcgcc ccctgccgcc ggggaggagc 600
ccagcaaggga tgaaagggaa cccaaaaaga ctgaggcgcc cgcagctcct gccgccagg 660
agacaaaaag tgacggggcc ccagcttcag actcaaaacc cggcagctcg gaggctgcc 720
cctcttccaa ggagaccccc gcagccacgg aagcgcttag ttccacacc aaggcccagg 780
gcccgccagc ctctgcagaa gagcccaagc cgggtggagg cccggcagct aattccgacc 840
aaaccgtaac cgtgaaagag tgacaaggac agcctatagg aaaaacaata ccacttaaaa 900
caatctctct tctctctctc tctctctctc tctatctctc tctctatctc ctctctctct 960
ctctctctct atctctctc tctctctctc ctatactaac ttgtttcaaa ttggaagtaa 1020
tgatatgtat tgcccaaggaa aaaatacagg atgttgctcc atcaaggagg ggaggggggt 1080
ggagaatcca aatagtattt ttgtggggaa atatctaata taccttcagt caactttacc 1140
aagaagtctt ggatttccaa gatccgcgtc tgaaagtgca gtacatcggt tgtacctgaa 1200
actgccgcca catgcactcc tccaccgctg agagtgtaat agcttttctt ctgcaatggg 1260
agttgggagt gatgcgtttg attctgcccc cagggcctgt gccaggcaa tcagatcttt 1320
atgagagcag tattttctgt gttttctttt taatttacag cttttcttat tttgatattt 1380
ttttaatgtt gtggatgaat gccagctttc agacagagcc cacttagctt gtccacatgg 1440
atctcaatgc caatcctcca ttcttcctct ccagatattt ttgggagtga caaacattct 1500
ctcatcctac ttagcctacc tagatttctc atgacgagtt aatgcatgtc cgtggttggg 1560
tgcacctgta gttctgttta ttggtcagtg gaaatgaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1617
```

<210> 246

<211> 543

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gtggagctgt cgccatgaag gtcgagctgt gcagtttttag cgggtacaag atctacccc 60
gacacgggag gcgctacgcc aggaccgacg ggaagggttt ccagtttctt aatgcgaaat 120
gcgagtcggc ttctctttcc aagaggaatc ctcggcagat aaactggact gtcctctaca 180
gaaggaagca caaaaaggga cagtcggaag aaattcaaaa gaaaagaacc cgccgagcag 240
tcaaatccca gagggccatt actggtgcat ctcttgctga tataatggcc aagaggaatc 300
agaaacctga agttagaaag gctcaacgag aacaagctat cagggctgct aaggaagcaa 360
aaaaggctaa gcaagcatct aaaaagactg caatggctgc tgctaaggca cctacaaagg 420
cagcacctaa gcaaaagatt gtgaagcctg tgaaagtttc agctccccga gttggtggaa 480
aacgctaaac tggcagatta gatttttaaa taaagattgg attataaaaa aaaaaaaaaa 540
aaa 543
```

<211> 1404

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
atcgagcgtt ctgagaccag ggttgctccg tccgtgctcc gcctcgccat gacttcttac 60
agctatcgcc agtcgtcgcc cagtcgtccc ttccgaggcc tgggcggcgg ctccgtgcgt 120
tttgggcccgg gggtcgcttt tcgcgcgccc agcattcacg ggggctccgg cggccgcggc 180
gtatccgtgt cctccgcccc ctttgtgtcc tcgtcctcct cggggggcta cggcggcggc 240
tacggcggcg tcctgaccgc gtccgacggg ctgctggcgg gcaacgagaa gctaaccatg 300
cagaacctca acgaccgcct ggccctctac ctggacaagg tgcgcgccct ggaggcggcc 360
aacggcgagc tagaggtgaa gatccgcgac tggtagcaga agcagggggc tgggccctcc 420
cgcgactaca gccactacta caccaccatc caggacctgc gggacaagat tcttgggtgcc 480
accattgaga actccaggat tgtcctgcag atcgacaacg cccgtctggc tgcagatgac 540
ttccgaacca agtttgagac ggaacaggct ctgcgcatga gcgtggaggc cgacatcaac 600
ggcctgcgca ggggtgctgga tgagctgacc ctggccagga ccgacctgga gatgcagatc 660
gaaggcctga aggaagagct ggcctacctg aagaagaacc atgaggagga aatcagtacg 720
ctgagggggc aagtgggagg ccaggtcagt gtggagggtg attccgctcc gggcaccgat 780
ctcgccaaga tcctgagtga catgcgaagc caatatgagg tcatggccga gcagaaccgg 840
aaggatgctg aagcctggtt caccagccgg actgaagaat tgaaccggga ggtcgctggc 900
cacacggagc agctccagat gagcaggctc gaggttactg acctgcggcg cacccttcag 960
ggtcttgaga ttgagctgca gtcacagctg agcatgaaag ctgccttgga agacacactg 1020
gcagaaacgg aggcgcgctt tggagcccag ctggcgcata tccaggcgct gatcagcggc 1080
attgaagccc agctgggcga tgtgcgagct gatagtgagc ggcagaatca ggagtaccag 1140
cggctcatgg acatcaagtc gcggctggag caggagattg ccacctaccg cagcctgctc 1200
gagggacagg aagatcacta caacaatttg tctgcctcca aggtcctctg aggcagcagg 1260
ctctggggct tctgctgtcc tttggagggt gtcttctggg tagagggatg ggaaggaagg 1320
gacccttacc cccggctctt ctctgacct gccaataaaa atttatggc caagggaaaa 1380
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1404
```

<210> 248

<211> 1404

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
atcgagcgtt ctgagaccag ggttgctccg tccgtgctcc gcctcgccat gacttcttac 60
agctatcgcc agtcgtcgcc cagtcgtccc ttccgaggcc tgggcggcgg ctccgtgcgt 120
tttgggcccgg gggtcgcttt tcgcgcgccc agcattcacg ggggctccgg cggccgcggc 180
gtatccgtgt cctccgcccc ctttgtgtcc tcgtcctcct cggggggcta cggcggcggc 240
tacggcggcg tcctgaccgc gtccgacggg ctgctggcgg gcaacgagaa gctaaccatg 300
cagaacctca acgaccgcct ggccctctac ctggacaagg tgcgcgccct ggaggcggcc 360
aacggcgagc tagaggtgaa gatccgcgac tggtagcaga agcagggggc tgggccctcc 420
cgcgactaca gccactacta caccaccatc caggacctgc gggacaagat tcttgggtgcc 480
accattgaga actccaggat tgtcctgcag atcgacaacg cccgtctggc tgcagatgac 540
ttccgaacca agtttgagac ggaacaggct ctgcgcatga gcgtggaggc cgacatcaac 600
ggcctgcgca ggggtgctgga tgagctgacc ctggccagga ccgacctgga gatgcagatc 660
gaaggcctga aggaagagct ggcctacctg aagaagaacc atgaggagga aatcagtacg 720
ctgagggggc aagtgggagg ccaggtcagt gtggagggtg attccgctcc gggcaccgat 780
ctcgccaaga tcctgagtga catgcgaagc caatatgagg tcatggccga gcagaaccgg 840
aaggatgctg aagcctggtt caccagccgg actgaagaat tgaaccggga ggtcgctggc 900
cacacggagc agctccagat gagcaggctc gaggttactg acctgcggcg cacccttcag 960
ggtcttgaga ttgagctgca gtcacagctg agcatgaaag ctgccttgga agacacactg 1020
gcagaaacgg aggcgcgctt tggagcccag ctggcgcata tccaggcgct gatcagcggc 1080
attgaagccc agctgggcga tgtgcgagct gatagtgagc ggcagaatca ggagtaccag 1140
cggctcatgg acatcaagtc gcggctggag caggagattg ccacctaccg cagcctgctc 1200
gagggacagg aagatcacta caacaatttg tctgcctcca aggtcctctg aggcagcagg 1260
ctctggggct tctgctgtcc tttggagggt gtcttctggg tagagggatg ggaaggaagg 1320
gacccttacc cccggctctt ctctgacct gccaataaaa atttatggc caagggaaaa 1380
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1404
```

<210> 249
<211> 1283
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ataccgcggc gcggacggta gttgctgtgg tttccgttct gagctcgcag cttaggagct 60
gaagatcgcg gacttagcgt tgccgcgtcc gagtcgggcc atcagtggct gcagatccgg 120
aggccaggag ctcaaccacc cttcttcgga acagggccgg cctgctgctg tgccctcgac 180
gctcggtgcc tgtatctact ccggggccta ggtcggctcc gggggcggct taggagaagg 240
ccgccggcga gatgttcaaa aacacgttcc agagcggctt cctctccatc ctctacagca 300
tcggcagcaa gcctctgcaa atctgggaca aaaagggtacg gaatggccac atcaaaagaa 360
tcactgataa tgacatccag tccctgggtgc tagagattga agggacaaat gtaagcacca 420
catatatcac atgccctgca gaccccaaga agacgctggg aattaaactt cctttccttg 480
tcatgattat caaaaacctg aagaagtatt ttaccttca agtgcaggta ctagatgaca 540
agaatgtgcg tcgtcgcttt cgggcaagta actaccagag caccaccggg gtcaaaccct 600
tcctctgcac catgcccatg cggctggatg acggctggaa ccagattcag ttcaacttgc 660
tagacttcac acggcgagca tacggcacca attacatcga gacctcaga gtgcagatcc 720
atgcaaattg tcgcatccga cgggtttact tctcatacag actctactca gaagatgagc 780
tgccggcaga gttcaaaactg tatctcccag ttcagaacaa ggcaaagcaa taactggaat 840
tgtgactcga gggatagacc cctggatgtg actcttcttt ttaaaggaa actatgtgga 900
ggacgatgca aaaacatatt tatcttagtt tgctctgctg tagttctgtt atttatactt 960
ggtgttgctt gtcattggaca ccggtgaaca tgccgtaact ctgtgactgc attgtaagtg 1020
cagtgggggt aagcagtcct gtgagtggcg catgaacgct ggagcttatt ccgcgcctg 1080
ccccagtgtg gggggagata cctttaccat gaacttacag aattaaagat ggcccataag 1140
gaattccaga ccaatatttc ttctgcggt ttattctatg ttttatatat tatctaaata 1200
tatgtatatg ctgtgtcata ctcataatct ggaaatgaat aaagtgatat attcctgggt 1260
tgtaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa 1283
```

<210> 250
<211> 588
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
catctgtcat ggcggtggtg ctggttggtt tgagcgctcg ccgtcttttg gcggcagcgg 60
cgacgcgagg gctcccggcc gccgcgctcc gctgggaatc tagcttctcc aggactgtgg 120
tcgccccgtc cgctgtggcg ggaaagcggc cccagaacc gaccacaccg tggcaagagg 180
accagaacc cgaggacgaa aacttgatg agaagaacc agactcccat gggtatgaca 240
aggacccgt tttggacgtc tggaacatgc gacttgtctt cttctttggc gtctccatca 300
tcctggctct tggcagcacc tttgtggcct atctgcctga ctacaggatg aaagagtggg 360
ccgcgcgcga agctgagagg cttgtgaaat accgagaggc caatggcctt cccatcatgg 420
aatccaactg cttcgacccc agcaagatcc agctgccaga ggatgagtga ccagttgcta 480
agtggggctc aagaagcacc gccttcccca cccctgctt gccattctga cctcttctca 540
gagcacctaa ttaaaggggc tgaaagtctg aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 588
```

<210> 251
<211> 1283
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ataccgcggc gcggacggta gttgctgtgg tttccgttct gagctcgcag cttaggagct 60
gaagatcgcg gacttagcgt tgccgcgtcc gagtcgggcc atcagtggct gcagatccgg 120
aggccaggag ctcaaccacc cttcttcgga acagggccgg cctgctgctg tgccctcgac 180
gctcggtgcc tgtatctact ccggggccta ggtcggctcc aaaaaaacct taataaaaaa 240
```

```

tcggcagcaa gcctctgcaa atctgggaca aaaaggtacg gaatggccac atcaaaagaa 360
tcactgataa tgacatccag tccctggtgc tagagattga agggacaaat gtaagcacca 420
catatatcac atgccttgca gacccaaga agacgctggg aattaaactt cctttccttg 480
tcatgattat caaaaacctg aagaagtatt ttaccttoga agtgcaggta ctagatgaca 540
agaatgtgcg tcgtcgcttt cgggcaagta actaccagag caccaccggg gtcaaaccct 600
tcatctgcac catgcccacg cggctggatg acggctggaa ccagattcag ttcaacttgc 660
tagacttcac acggcgagca tacggcacca attacatcga gacctcaga gtgcagatcc 720
atgcaaattg tcgcatccga cgggtttact tctcatacag actctactca gaagatgagc 780
tgccggcaga gttcaaactg tatctccag ttcagaacaa ggcaaagcaa taactggaat 840
tgtgactcga gggatagacc cctggatgtg actcttcttt taaaaggaa actatgtgga 900
ggacgatgca aaaacatatt tatcttagtt tgctctgctg tagttctggt atttatactt 960
ggtgttgctt gtcattggaca ccggtgaaca tgccgtaact ctgtgactgc attgtaagt 1020
cagtgggggt aagcagtcct gtgagtggcg catgaacgct ggagcttatt ccgccgctg 1080
ccccagtgtg gggggagata cctttaccat gaacttacag aattaaagat ggcccataag 1140
gaattccaga ccaatatttc ttctgcggt ttattctatg ttttatatat tatctaaata 1200
tatgtatatg ctgtgtcata ctcataatct ggaaatgaat aaagtgatat attcctggtt 1260
tgtaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa
1283

```

<210> 252

<211> 1343

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cgggaggaag gcggccgcgc tgccagtcct gcaggtcccc taggcccctt tcgctgcggc 60
ctttcccaaa cccggaccgc gcacttctcg ggttcgcgca ctgccgatcg ccccgccgcg 120
gcaccgctcc ctccaggagtc gcctaggccg cgcagtcctc cgacttctcg tcaggctttc 180
gcgccggcgc tccagcaatc actggctgga gaaggtgggc gttccggctc gagaggacct 240
tgccgcggct ccggaagagc ctgctcctgg cggcggtggg tggcgggctc gccgttatgg 300
ccactgggct gggcggtgga ccgccgggct aggaaggggc ccaggggccc gaatctcggt 360
ggccgctgct ccagcgccgc ctgcgccatg gctcctccg ccgctcctc ggagcatttc 420
gagaagctgc acgagatctt ccgcggcctc catgaagacc tacaaggggt gcccagcgg 480
ctgctgggga cggcggggac cgaagaaaag aagaaattga tcagggattt tgatgaaaag 540
caacaggaag caaatgaaac gctggcagag atggaggagg agctacgtta tgcacctctg 600
tctttccgaa accccatgat gtctaagctt cgaaactacc ggaaggacct tgctaaactc 660
catcgggagg tgagaagcac accttgaca gccacacctg gaggccgagg agacatgaaa 720
tatggcatat atgctgtaga gaatgagcat atgaatcggc tacagtctca aagggaatg 780
cttctgcagg gcaactgaaag cctgaaccgc gccacccaaa gtattgaacg ttctcatcgg 840
attgccacag agactgacca gattggctca gaaatcatag aagagctggg ggaacaacga 900
gaccagttag aacgtaccaaa gagtagactg gtaaacacaa gtgaaaactt gagcaaaagt 960
cggaagattc tccgttcaat gtccagaaaa gtgacaacca acaagctgct gctttccatt 1020
atcatcttac tggagctcgc catcctggga ggcctggttt actacaaatt ctttcgcagc 1080
cattgaactt ctatagggaa ggggttggtg accagaactt tgaccttggt aatgcatgat 1140
gttagggatg tggatagaat aagcatattg ctgctgtggg ctgacagttc aaggatgcac 1200
tgtatagcca ggtgtggtga ggagggagga aagatgaaaa accacttaaa tgtgaaggaa 1260
caacagcaac aagaccagta tgatatacca aggtaataaa tgctgtttat gacttcttta 1320
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa
1343

```

<210> 253

<211> 588

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

catctgtcat ggcggctggg ctgtttggtt tgagcgctcg ccgtcttttg gcggcagcgg 60
cgacgcgagg gctcccggcc gcccgcgctc gctgggaatc tagcttctcc aggactgtgg 120
tcgccccgtc cgtgtggcg ggaaagcggc cccagaaacc gaccacaccg tggcaagagg 180
accagaacc cgaggacgaa aacttgatg agaagaaccc agactcccat gggtatgaca 240

```

BEST AVAILABLE COPY

```

tcctgggcct tggcagcacc tttgtggcct atctgcctga ctacaggatg aaagagtggg 360
cccgccgcga agctgagagg cttgtgaaat accgagaggc caatggcctt cccatcatgg 420
aatccaactg cttcgacccc agcaagatcc agctgccaga ggatgagtga ccagttgcta 480
agtggggctc aagaagcacc gccttccccca cccctgcct gccattctga cctcttctca 540
gagcacctaa ttaaagggggc tgaaagtctg aaaaaaaaaa aaaaaaaa 588

```

<210> 254

<211> 1368

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ggcgccggca gggctgagcc agcgacgccc tccattcact ctccgcgccc gttctccggc 60
tgctctcccg ttccgctgcc cgccttgcga ccatgacgga acaggccatc tccttcgcca 120
aagacttctt ggccggaggc atcgccgccc ccatctccaa gacggccgtg gctccgatcg 180
agcgggtcaa gctgctgctg caggtccagc acgccagcaa gcagatcgcc gccgacaagc 240
ggtacaaggg catcgtggac tgcatgtgcc gcatcccca ggagcagggc gtgctgtcct 300
tctggagggg caaccttgcc aacgtcattc gctacttccc cactcaagcc ctcaacttcg 360
ccttcaagga taagtacaag cagatcttcc tggggggcgt ggacaagcac acgcagttct 420
ggaggtactt tgcgggcaac ctggcctccg gcggtgcggc cggcgcgacc tcctctgct 480
tcgtgtaccc gctggatttt gccagaacct gcctggcagc ggacgtggga aagtcaggca 540
cagagcgcga gttccgaggc ctgggagact gcctggtgaa gatcaccaag tccgacggca 600
tccggggcct gtaccagggc ttcagtgtct ccgtgcaggg catcatcatc taccgggagg 660
cctacttcgg cgtgtacgat acggccaagg gcatgtctcc cgaccccaag aacacgcaca 720
tcgtggtgag ctggatgatc gcgcagaccg tgacggccgt ggccggcgtg gtgtcctacc 780
ccttcgacac ggtgcggcgg cgcattgatga tgcagtccgg gcgcaaagga gctgacatca 840
tgtacacggg caccgtcgac tgttgaggga agatcttcag agatgagggg ggcaaggcct 900
tcttcaaggg tgcgtggtcc aacgtcctgc ggggcattgg gggcgccctc gtgctggtcc 960
tgtacgacga gctcaagaag gtgatctaag ggccgcggcc tcctccacac acacacacac 1020
accaggggaa ccaagagaac cacgtagaat cctcaaccgt gcggaccatc aaccttcogag 1080
aaattccagt tgcctttttc ccagccgcat cctgcctgta gatggccggg gaaggctcta 1140
gaaaaggggc gcattgcgat ccaaccatcg gcagccgatt ccgtgtcttg atcacgggg 1200
gggaggggaa cgtggcgctc ctgctgaggg ccatgggtg agacactcca gtactgagac 1260
ctagagtcca gatgcttgta ggagccaagt cgtgttctaa gtatttattt aaaacaaaag 1320
aatcacggtt tccatttgtt acttcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1368

```

<210> 255

<211> 1563

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ccgagatgcg ggtcatggcg cccgaacctc tcatcctgct gctctcgga gccctggccc 60
tgaccgagac ctgggcctgc tcccactcca tgaggtattt cgacaccgcc gtgtcccgcc 120
ccggccgcgg agagccccgc ttcattctag tgggtacgt ggacgacacg cagttcgtgc 180
ggttcgacag cgacgccgcg agtccgagag gggagccccg ggccgctgg gtggagcagg 240
aggggcccga gtattgggac cgggagacac agaagtacaa gcgccaggca caggctgacc 300
gagtgaacct gcggaaactg cgcggctact acaaccagag cgaggacggg tctcacacct 360
tccagtggat gtatggctgc gacctggggc ccgacgggcg cctcctccgc gggatgacc 420
agtccgccta cgacggcaag gattacatcg ccctgaacga ggacctgcgc tcctggaccg 480
ccgcggacac ggcggctcag atcaccagc gcaagtggga ggccggccgt gaggcggagc 540
actggagagc ctacctggag ggcacgtgcg tggagtggct ccgcagatac ctggagaacg 600
ggaaaggagac gctgcagcgc gcggaacacc caaagacaca cgtgaccac catccgtct 660
ctgaccatga ggccacctg aggtgctggg cccgtggctt ctacctgag gagatcacac 720
tgacctggca gcgggatggc gaggacaaa ctcaggacac cgagcttgtg gagaccaggc 780
cagcaggaga tggaaacctc cagaagtggg cagctgtggt ggtgccttct ggagaagagc 840
agagatacac gtgccatgtg cagcacgagg ggctgccaga gccctcacc ctgagatggg 900
agccatcttc ccagcccacc atccccatcg tgggcatcct tcttqccctq actatcctaa 960

```

BEST AVAILABLE COPY

```

gtggaaaagg agggagctgc tctcaggctg cgtccagcaa cagtgccag ggctctgatg 1080
agtctctcat cgcttgtaaa gcctgagaca gctgcctgtg tgggactgag atgcaggatt 1140
tcttcacacc tctcctttgt gacttcaaga gcctctggca tctctttctg caaaggcatc 1200
tgaatgtgtc tgcgttcctg ttagcataat gtgaggaggt ggagagacag cccacccccg 1260
tgtccacogt gacccctgtc cccacactga cctgtgttcc ctccccgatc atctttcctg 1320
ttccagagaa gtgggctgga tgtctccatc tctgtctcaa ctttacgtgt actgagctgc 1380
aacttcttac ttccctactg aaaataagaa tctgaatata aatttgtttt ctcaaattatt 1440
tgctatgaga ggttgatgga ttaattaaat aagtcaattc ctggaagtgt agagagcaaa 1500
taaagacctg agaaccttcc agaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1560
aaa

```

1563

<210> 256
 <211> 1368
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ggcggcgcca gggctgagcc agcgacgccc tccattcaact ctccgcgccc gttctccggc 60
tgtctctccc ttccgctgcc cgccctgcca ccatgacgga acaggccatc tcttctgcca 120
aagacttctt ggccggaggc atcgccgccc ccatctccaa gacggccgtg gctccgatcg 180
agcgggtcaa gctgctgctg caggtccagc acgccagcaa gcagatcgcc gccgacaagc 240
ggtacaaggg catcgtggac tgcattgtcc gcatcccaa ggagcagggc gtgctgtcct 300
tctggagggg caaccttgcc aacgtcattc gctacttccc cactcaagcc ctcaacttcg 360
ccttcaagga taagtacaag cagatcttcc tggggggcgt ggacaagcac acgcagttct 420
ggaggtactt tgcgggcaac ctggcctccg gcggtgcggc cggcgcgacc tccctctgct 480
tcgtgtaccc gctggatttt gccagaacct gcctggcagc ggacgtggga aagtcaggca 540
cagagcgcca gttccgaggc ctgggagact gcctggtgaa gatcaccaag tccgacggca 600
tccggggcct gtaccagggc ttcagtgtct ccgtgcaggg catcatcatc taccgggccc 660
cctacttcgg cgtgtacgat acggccaagg gcatgtctcc cgaccccaag aacacgcaca 720
tcgtggtgag ctggatgatc gcgcagaccg tgacgtccgg gcgcaaagga gctgacatca 840
ccttcgacac ggtgcggcgg cgcagatgat tgcagtcagg gcgcaaagga gctgacatca 840
tgtacacggg caccgtcgac tgttgaggga agatcttcag agatgagggg ggcaaggcct 900
tcttcaaggg tgcgtggtcc aacgtcctgc ggggcattgg gggcgccctc gtgctggtcc 960
tgtacgaaga gctcaagaag gtgatctaag ggccgcggcc tctccacac acacacacac 1020
accaggggaa ccaagagaac cacgtagaat cctcaaccgt gcggaccatc aaccttcgag 1080
aaattccagt tgtctttttc ccagccgcat cctgcctgta gatggccggg gaaggctcta 1140
gaaaaggggc gcattgcat ccaaccatcg gcagccgatt ccgtgtcttg atcacgggg 1200
gggaggggaa cgtggcgctc ctgctggtgg cccatgggtg agacactcca gtactgagac 1260
ctagagtcca gatgcttgta ggagccaagt cgtgttctaa gtattttattt aaaacaaaag 1320
aatcacgttt tcccatttgt acttcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1368

```

<210> 257
 <211> 1617
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
gcggcgacga cggcgggcggc agcgctccaa ctggctcctc gctccgggct ccgcccgtcg 60
gccgggagag agcctccgcc agcggccagg caccagccag acgacgccag cgaccccgcc 120
ctctcgccgg caccgcgcta actcaggggc tgcataaggca ccagagccg aactccaaga 180
tgggaggcaa gctcagcaag aagaagaagg gctacaatgt gaacgacgag aaagccaagg 240
agaaagacaa gaaggccgag ggcgcggcga cggagaggga ggggacccc aaggagagtg 300
agccccaggc ggccgcgag cccgcggagg ccaaggaggg caaggagaag cccgaccagg 360
acgccgaggg caaggccgag gagaaggagg gcgagaagga cgcggcggt gccaggagg 420
aggccccgaa ggcggagccc gagaagacgg agggcgcgcc agaggccaag gctgagcccc 480
cgaaggcgcc cgagcaggag caggcgcccc ccggccccgc tgcggggcggc gaggccccca 540
aagctgctga ggccgcccgc gccccggccg agagcgcgcc cctgcccgc ggggaggagc 600
ccagcaagga ggaaggggaa ccaaaaaaga ctgaggcgcc cgcagctcct gccgccagg 660

```

BEST AVAILABLE COPY

cctcttccaa ggagaccccc gcagccacgg aagcgctag ttccacaccc aaggcccagg 780
gccccgcagc ctctgcagaa gagcccaagc cgggtggaggc cccggcagct aattccgacc 840
aaaccgtaac cgtgaaagag tgacaaggac agcctatagg aaaaacaata ccacttaaaa 900
caatctcttc tctctctctc tctctctctc tctatctctc tctctatctc ctctctctct 960
ctcctctect atctctectc tctctctctc ctatactaac ttgtttcaaa ttggaagtaa 1020
tgatatgtat tgcccaagga aaaatacagg atgttgtccc atcaaggagg ggaggggggtg 1080
ggagaatcca aatagtattt ttgtggggaa atatctaata taccttcagt caactttacc 1140
aagaagtcct ggatttccaa gatccgcgtc tgaaagtga gtacatcgtt tgtacctgaa 1200
actgccgcca catgcactcc tccaccgctg agagttgaat agcttttctt ctgcaatggg 1260
agttgggagt gatgcgtttg attctgcccc cagggcctgt gccaaaggcaa tcagatcttt 1320
atgagagcag tattttctgt gttttctttt taatttacag cttttcttat tttgatattt 1380
ttttaatgtt gtggatgaat gccagctttc agacagagcc cacttagctt gtccacatgg 1440
atctcaatgc caatcctcca ttcttctctc ccagatattt ttgggagtga caaacattct 1500
ctcactctac ttagcctacc tagatttctc atgacgagtt aatgcatgtc cgtgggtggg 1560
tgcacctgta gttctgttta ttggtcagtg gaaatgaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa 1617

<210> 258

<211> 588

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

catctgtcat ggcggtctggg ctgtttgggt tgagcgctcg ccgtcttttg gcggcagcgg 60
cgacgcgagg gctcccgccc gccgcgctcc gctgggaatc tagcttctcc aggactgtgg 120
tcgccccgtc cgctgtggcg ggaaagcggc cccagaacc gaccacaccg tggcaagagg 180
accagaacc cgaggacgaa aacttgtatg agaagaacc agactcccat ggttatgaca 240
aggaccccg tttggacgtc tggaacatgc gacttgtctt cttctttggc gtctccatca 300
tcctggctct tggcagcacc tttgtggcct atctgcctga ctacaggatg aaagagtggg 360
cccgccgcca agctgagagg cttgtgaaat accgagaggc caatggcctt cccatcatgg 420
aatccaactg cttcgacccc agcaagatcc agctgccaga ggatgagtga ccagttgcta 480
agtggggctc aagaagcacc gccttcccc cccctgcct gccattctga cctcttctca 540
gagcacctaa ttaaaggggc tgaaagtctg aaaaaaaaaa aaaaaaa 588

<210> 259

<211> 1368

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

ggcgggcgga gggctgagcc agcgacgccc tccattcact ctccgcgccc gttctcgggc 60
tgtctctccc ttccgctgcc cgcctgcca ccatgacgga acaggccatc tcttcgcca 120
aagacttctt ggccggaggc atcgccgccc ccatctccaa gacggccgtg gctccgatcg 180
agcgggtcaa gctgctgctg caggtccagc acgccagcaa gcagatcgcc gccgacaagc 240
ggtacaaggg catcgtggac tgcatgtccc gcatcccca ggagcagggc gtgctgtcct 300
tctggagggg caaccttgcc aacgtcattc gctacttccc cactcaagcc ctcaacttcg 360
ccttcaagga taagtacaag cagatcttcc tggggggcgt ggacaagcac acgcagttct 420
ggaggtagctt tgccgggcaac ctggcctccg gcggtgcggc cggcgcgacc tccctctgct 480
tcgtgtaccc gctggatttt gccagaacc gcctggcagc ggacgtggga aagtcaggca 540
cagagcgcca gttccgaggc ctgggagact gcctggtgaa gatcaccaag tccgacggca 600
tccggggcct gtaccagggc ttcatgtctt ccgtgcaggg catcatcatc taccggggcg 660
cctacttcgg cgtgtacgat acggccaagg gcatgctccc cgaccccaag aacacgcaca 720
tcgtggtgag ctggatgatc gcgcagacc tgacggccgt ggccggcggt gtgtcctacc 780
ccttcgacac ggtgcggcgg cgcagatga tgcatccgg gcgcaaagga gctgacatca 840
tgtacacggg caccgtcgac tgttgaggga agatcttcag agatgagggg ggcaaggcct 900
tcttcaaggg tgcgtggctc aacgtcctgc ggggcatggg gggcgccctc gtgctggctc 960
tgtacgacga gctcaagaag gtgatctaag ggccgcggcc tctccacac acacacacac 1020
accaggggaa ccaagagaac cacgtagaat cctcaaccgt gcggaccatc aaccttcgag 1080
aaattccagt tgtctttttc ccagccgcat cctgcctgta gatgcccqq qaaqctcta 1140

BEST AVAILABLE COPY


```

gggaggggaac cgtggcggtcc ctgctgtggg cccatgggtg agacactcca gtactgagac 1260
ctagagtcca gatgcttgta ggagccaagt cgtgttctaa gtattttattt aaaacaaaag 1320
aatcacgttt tcccatttgt acttcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1368

```

<210> 260
 <211> 588
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
catctgtcat ggcggtctggg ctgttttggt tgagcgctcg ccgtcttttg gcggcagcgg 60
cgacgcgagg gctccccggc gcccgcgtcc gctgggaatc tagcttctcc aggactgtgg 120
tcgccccgtc cgctgtggcg ggaaagcggc cccagaacc gaccacaccg tggcaagagg 180
accagaacc cgaggacgaa aacttgatg agaagaacc agactcccat ggttatgaca 240
aggaccccg tttggacgtc tggaacatgc gacttgtctt cttctttggc gtctccatca 300
tcttggtcct tggcagcacc tttgtggcct atctgcctga ctacaggatg aaagagtggg 360
cccgcgcgga agctgagagg cttgtgaaat accgagaggc caatggcctt cccatcatgg 420
aatccaactg cttcgacccc agcaagatcc agctgccaga ggatgagtga ccagttgcta 480
agtggggctc aagaagcacc gccttcccc cccctgcct gccattctga cctcttctca 540
gagcacctaa ttaaaggggc tgaaagtctg aaaaaaaaaa aaaaaaaa 588

```

<210> 261
 <211> 1364
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ggcgggcgga gggctgagcc agcgacgccc tccattcact ctccgcgccc gttctccggc 60
tgtctccccg ttcgctgcc cgccctgcc ccatgacgga acaggccatc tccttcgcca 120
aagacttctt ggccggaggc atcgccgcg ccatctccaa gacggccgtg gtcggatcg 180
agcgggtcaa gctgctgctg caggctccagc acgccagcaa gcagatcgcc gccgacaagc 240
ggtacaaggg catcgtggac tgcattgtcc gcatcccaa ggagcagggc gtgctgtcct 300
tctggagggg caaccttgcc aacgtcattc gctacttccc cactcaagcc ctcaacttcg 360
ccttcaagga taagtacaag cagatcttcc tggggggcgt ggacaagcac acgcagttct 420
ggaggtactt tgcgggcaac ctggcctccg gcggtgcggc cggcgcgacc tccctctgct 480
tcgtgtaccc gctggatttt gccagaacc gcctggcagc ggacgtggga aagtcaggca 540
cagagcgcca gttccgaggg ctgggagact gcctggtgaa gatcaccaag tccgacggca 600
tccggggcct gtaccagggc ttcagtgtct ccgtgcaggg catcatcatc taccgggcgg 660
cctacttcgg cgtgtacgat acggccaagg gcatgctccc cgaccccaa aacacgcaca 720
tcgtggtgag ctggatgac gcgcagaccg tgacggcgtg ggccggcgtg gtgtcctacc 780
ccttcgacac ggtgcggcgg cgcagatga tgacgtccgg gcgcaaagga gctgacatca 840
tgtacacggg caccgtcgac tgttgaggga agatcttcag agatgagggg ggcaaggcct 900
tcttcaaggg tgcgtggtcc aacgtcctgc ggggcatggg gggcgccctt gtgctgggtc 960
tgtacgacga gctcaagaag gtgatctaag ggccgcggcc tctccacac acacacacac 1020
accaggggaa ccaagagaac cagctagaat cctcaaccgt gcggaccatc aaccttcgag 1080
aaattccagt tgtctttttt ccagccgat cctgcctgta gatggccggg gaaggctcta 1140
gaaaaggggc gcattgcgat ccaaccatcg gcagccgatt ccgtgtcttg atcacggggg 1200
gggaggggaa cgtggcgctc ctgctgtggg cccatgggtg agacactcca gtactgagac 1260
ctagagtcca gatgcttgta ggagccaagt cgtgttctaa gtattttattt aaaacaaaag 1320
aatcacgttt tcccatttgt acttcaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1364

```

<210> 262
 <211> 1617
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

BEST AVAILABLE COPY

```

gcggcgacga cggcggcggc agcgctccaa ctggctcctc gctccggggt ccgccgtcga 60
gccgggagag agcctccgcc agcggccagg caccagccag acgacgccag cgaccccgcc 120
ctctcggcgg caccgcgcta actcaggggc tgcataggca cccagagccg aactccaaga 180
tgggaggcaa gctcagcaag aagaagaagg gctacaatgt gaacgacgag aaagccaagg 240
agaaagacaa gaaggccgag ggcgcggcga cggaagagga ggggaccccg aaggagagtg 300
agccccaggc ggccgcagag cccgccgagg ccaaggaggg caaggagaag cccgaccagg 360
acgccgaggg caaggccgag gagaaggagg gcgagaagga cgcggcgggt gccaaaggagg 420
aggccccgaa ggccggagccc gagaagacgg agggcgcggc agaggccaag gctgagcccc 480
cgaaggcgcc cgagcaggag caggcgcccc ccggccccgc tgcggcgggc gaggccccca 540
aagctgctga ggccgcccgc gccccggccg agagcgcggc ccctgccgcc ggggaggagc 600
ccagcaagga ggaaggggaa cccaaaaaga ctgaggcgcc cgcagctcct gccgccagg 660
agaccaaag tgacggggcc ccagcttcag actcaaaacc cggcagctcg gaggctgcc 720
cctcttccaa ggagaccccc gcagccacgg aagcgctag ttccacaccc aaggccccg 780
gccccgcagc ctctgcagaa gagcccaagc cggaggaggc cccggcagct aattccgacc 840
aaaccgtaac cgtgaaagag tgacaaggac agcctatagg aaaaacaata ccacttaaaa 900
caatctctc tctctctctc tctctctctc tctatctctc tctctatctc ctctctctct 960
ctctctctct atctctctct tctctctctc ctatactaac ttgtttcaaa ttggaagtaa 1020
tgatatgtat tgcccaagga aaaatacagg atgttgtccc atcaaggag ggagggggtg 1080
ggagaatcca aatagtattt ttgtggggaa atatctaata taccttcagt caactttacc 1140
aagaagtcct ggatttccaa gatccgcgtc tgaaagtgca gtacatcggt tgtacctgaa 1200
actgcgcgca catgcactcc tccaccgctg agagttgaat agcttttctt ctgcaatggg 1260
agttgggagt gatgcgtttg attctgccc cagggcctgt gccaaaggcaa tcagatcttt 1320
atgagagcag tattttctgt gttttctttt taatttacag cctttcttat tttgatattt 1380
ttttaatgtt gtggatgaat gccagctttc agacagagcc cacttagctt gtccacatgg 1440
atctcaatgc caatctctca ttcttctctc ccagatatatt ttgggagtga caaacattct 1500
ctcatctctac ttagcctacc tagatttctc atgacgagtt aatgcatgtc cgtggttggg 1560
tgcacctgta gttctgttta ttggtcagtg gaaatgaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa 1617

```

<210> 263

<211> 588

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

catctgtcat ggcggctggg ctgtttgggt tgagcgctcg ccgtcttttg gcggcagcgg 60
cgacgcgagg gctcccgccc gccgcgctcc gctgggaate tagcttctcc aggactgtgg 120
tcgccccgtc cgctgtggcg ggaaagcggc cccagaacc gaccacaccg tggcaagagg 180
accagaacc cgaggacgaa aacttgatg agaagaacc agactcccat gggtatgaca 240
aggaccccg tttggacgtc tggaaacatgc gacttgctct cttctttggc gtctccatca 300
tcttggtcct tggcagcacc tttgtggcct atctgcctga ctacaggatg aaagagtggg 360
ccgcgcgca agctgagagg cttgtgaaat accgagaggg caatggcctt cccatcatgg 420
aatccaactg cttcgacccc agcaagatcc agctgccaga ggatgagtga ccagttgcta 480
agtggggctc aagaagcacc gccttcccca cccctgcct gccattctga cctcttctca 540
gagcacctaa ttaaaggggc tgaaagtctg aaaaaaaaaa aaaaaaa 588

```

<210> 264

<211> 588

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

catctgtcat ggcggctggg ctgtttgggt tgagcgctcg ccgtcttttg gcggcagcgg 60
cgacgcgagg gctcccgccc gccgcgctcc gctgggaate tagcttctcc aggactgtgg 120
tcgccccgtc cgctgtggcg ggaaagcggc cccagaacc gaccacaccg tggcaagagg 180
accagaacc cgaggacgaa aacttgatg agaagaacc agactcccat gggtatgaca 240
aggaccccg tttggacgtc tggaaacatgc gacttgctct cttctttggc gtctccatca 300
tcttggtcct tggcagcacc tttgtggcct atctgcctga ctacaggatg aaagagtggg 360
cccqccqca agctgagaag cttatgaaat accgaagacc caatggcctt cccatcatgg 420

```

BEST AVAILABLE COPY

```

agtggggctc aagaagcacc gccttcccca cccctgcct gccattctga cctcttctca 540
gagcacctaa ttaaaggggc tgaaagtctg aaaaaaaaaa aaaaaaaa 588

```

```

<210> 265
<211> 1368
<212> DNA
<213> Homo sapiens

```

```

<400> 1
ggcgggcgga gggctgagcc agcgacgccc tccattcact ctccgcgcgc gttctccggc 60
tgtctcccg ttccgctgcc cgccctgcca ccatgacgga acaggccatc tccttcgcca 120
aagacttctt ggccggaggc atcgccgcgc ccatctccaa gacggccgtg gctccgatcg 180
agcgggtcaa gctgctgctg caggtccagc acgccagcaa gcagatcgcc gccgacaagc 240
ggtacaaggg catcgtggac tgcattgtcc gcaccccaa ggagcagggc gtgctgtcct 300
tctggagggg caaccttgcc aacgtcattc gtaacttccc cactcaagcc ctcaacttcg 360
ccttcaagga taagtacaag cagatcttcc tggggggcgt ggacaagcac acgcagttct 420
ggagggtactt tgcgggcaac ctggcctccg gcggtgcggc cggcgcgacc tccctctgct 480
tcgtgtaccc gctggatttt gccagaacct gcctggcagc ggacgtggga aagtcaggca 540
cagagcgcca gttccgaggc ctgggagact gcctggtgaa gatcaccaag tccgacggca 600
tccggggcct gtaccagggc ttcagtgtct ccgtgcaggg catcatcatc taccgggcgg 660
cctacttcgg cgtgtacgat acggccaagg gcattgtccc cgaccccaag aacacgcaca 720
tcgtggtgag ctggatgatc gcgcagaccg tgacggccgt ggccggcgct gtgtcctacc 780
ccttcgacac ggtgcggcgg cgcagatgat tgacgtccgg gcgcaaagga gctgacatca 840
tgtacacggg caccgtcgac tgttgaggga agatcttcag agatgagggg ggcaaggcct 900
tcttcaaggg tgcgtggtcc aacgtcctgc ggggcatggg gggcgccctc gtgctggtcc 960
tgtacgacga gctcaagaag gtgatctaag ggccgcggcc tcctccacac acacacacac 1020
accaggggaa ccaagagaac cacgtagaat cctcaaccgt gcggaccatc aaccttcgag 1080
aaattccagt tgtctttttc ccagccgcat cctgcctgta gatggccggg gaaggctcta 1140
gaaaaggggc gcattgcgat ccaaccatcg gcagccgatt ccgtgtcttg atcacggggt 1200
gggaggggaa cgtggcgctc ctgcgtgggg cccatgggtg agacactcca gtactgagac 1260
ctagagtcca gatgcttgta ggagccaagt cgtgttctaa gtatttattt aaaacaaaag 1320
aatcacgttt tcccatthgt acttcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1368

```

```

<210> 266
<211> 1283
<212> DNA
<213> Homo sapiens

```

```

<400> 1
ataccgcggc ggggacggta gttgctgtgg tttccgttct gagctcgag cttaggagct 60
gaagatcgcg gacttagcgt tgccgcgtcc gaggccggcc atcagtggct gcagatccgg 120
aggccaggag ctcaaccacc cttcttcgga acagggccgg cctgctgctg tgccctcgac 180
gctcgggtgcc tgtatctact ccggggccta ggtcggctcc gggggcggtc taggagaagg 240
ccgcggcgca gatgttcaaa aacacgttcc agagcggtt cctctccatc ctctacagca 300
tcggcagcaa gcctatgcaa atctgggaca aaaaggtacg gaatggccac atcaaaagaa 360
tcactgataa tgacatccag tccctggtgc tagagattga agggacaaat gtaagcacca 420
catatatcac atgccctgca gaccccaaga agacgtggg aattaaactt cctttccttg 480
tcattgattat caaaaacctg aagaagtatt ttaccttcca agtgacggta ctagatgaca 540
agaatgtgcg tcgtcgcttt cgggcaagta actaccagag caccaccggg gtcaaacctt 600
tcattctgcac catgcccatt cggctggatg acggctggaa ccagattcag ttcaacttgc 660
tagacttcac acggcgagca tacggcacca attacatcga gacctcaga gtgcagatcc 720
atgcaaattg tcgcatccga cgggtttact tctcatacag actctactca gaagatgagc 780
tgccggcaga gttcaaactg tatctcccag ttcagaacaa ggcaaagcaa taactggaat 840
tgtgactcga gggatagacc cctggatgtg actcttcttt ttaaaaggaa actatgtgga 900
ggacgatgca aaaacatatt tatcttagtt tgctctgctg tagttctgtt atttatactt 960
ggtgttgctt gtcattggca ccggtgaaca tgccgtaact ctgtgactgc attgtaagtg 1020
cagtgggggt aagcagtcct gtgagtggcg catgaacgct ggagcttatt ccgccgcctg 1080
cccagtggtg gggggagata cctttaccat gaacttacag aattaaagat ggcccataag 1140

```

tatgtatatg ctgtgtcata ctcataatct ggaaatgaat aaagtgatat attcctggtt 1260
tgtaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa 1283

<210> 267
<211> 1350
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
ctgagccagc gacgccctcc attcactctc cgcgcccggtt ctccggctgt cctcccgttc 60
cgctgccccg cctgccacca tgacggaaca ggccatctcc ttcgccaaag acttcttggc 120
cggaggcatc gccgccgcca tctccaagac ggccgtggct ccgatcgagc gggccaagct 180
gctgctgcag gtccagcacg ccagcaagca gatcgccgcc gacaagcagt acaagggcat 240
cgtggactgc attgtccgca tccccaagga gcagggcggt ctgtccttct ggaggggcaa 300
ccttgccaac gtcattcgct acttcccac tcaagccctc aacttcgctt tcaaggataa 360
gtacaacgag atcttctctg ggggcgtgga caagcacacg cagttctgga ggtactttgc 420
gggcaacctg gcctccggcg gtgcggccgg cgcgacctcc ctctgcttcg tgtaccgct 480
ggatttcgcc agaaccgcc tggcagcgga cgtgggaaag tcaggcacag agcgcgagtt 540
ccgaggcctg ggagactgcc tggatgaagat caccaagtcc gacggcatcc ggggcctgta 600
ccagggtctc agtgtctccg tgccaggcat catcatctac cgggcggcct acttcggcgt 660
gtacgatacg gccaaaggga tgctccccga cccaagaac acgcacatcg tggtagctg 720
gatgatcgcg cagaccgtga cggccgtggc cggcgtgggt tcctaccctc tcgacacggt 780
gcggcgggcg atgatgatgc agtccggggc caaaggagct gacatcatgt acacgggcac 840
cgtcgactgt tggaggaaga tcttcagaga tgaggggggc aaggccttct tcaaggggtc 900
gtgggtccaac gtcctgcggg gcatgggggg cgccttcgtg ctggtcctgt acgacgagct 960
caagaagggtg atctaagggt cgcggcctcc tccacacaca cacacacacc aggggaacca 1020
agagaaccac gtagaatcct caaccgtgcg gaccatcaac cttcgagaaa ttccagttgt 1080
ctttttccca gccgcatcct gcctgtagat ggccggggaa ggctctagaa aaggggcgca 1140
ttgcgatcca accatcgcca gccgattccg tgtcttgatc acggggtggg aggggaaccgt 1200
ggcgtccctg cgtggggccc atgggtgaga cactccagta ctgagacctg ggtccagat 1260
gcttgtagga gccaaatcgt gttctaagta tttatttaaa acaaaagaat cacgttttcc 1320
catttgtaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1350

<210> 268
<211> 1398
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
cgcagcttct gagaccaggg ttgctccgtc cgtgctccgc ctgcgccatga cttcctacag 60
ctatcgccag tcgtcgccca cgtcgtcctt cggaggcctg ggccggcggt ccgtgcgttt 120
tgggccccgg gtcgcttttc gcgcgccag cattcacggg ggctccggcg gccgcggcgt 180
atccgtgtcc tccgcccgct ttgtgtcctc gtcctcctcg gggggctacg gcggcggtta 240
cggcgggcgt ctgaccgctg ccgacgggct gctggcgggc aacgagaagc taaccatgca 300
gaacctcaac gaccgcctgg cctcctacct ggacaagggt cgcgccctgg aggcggccaa 360
cggcgagcta gaggtgaaga tccgcgactg gtaccagaag caggggcctg ggccctcccg 420
cgactacagc cactactaca cgaccatcca ggacctgcgg gacaagattc ttggtgccac 480
cattgagaac tccaggattg tcctgcagat cgacaacgcc cgtctggctg cagatgactt 540
ccgaaccaag tttgagacgg aacaggctct gcgcctgagc gtggaggccg acatcaacgg 600
cctgcgcagg gtgctggatg agctgacctt ggccaggacc gacctggaga tgcagatcga 660
aggcctgaag gaagagctgg cctacctgaa gaagaaccat gaggaggaaa tcagtacgct 720
gaggggcca a gtgggaggcc aggtcagtgt ggaggtggat tccgctccgg gcaccgatct 780
cgccaagatc ctgagtgaac tgcgaagcca atatgaggtc atggccgagc agaaccggaa 840
ggatgctgaa gcctgggttca ccagccggac tgaagaattg aaccgggagg tcgctggcca 900
cacggagcag ctccagatga gcaggtccga gggtactgac ctgcggcgca cccttcaggg 960
tcttgagatt gagctgcagt cacagctgag catgaaagct gccttggaag acacactggc 1020
agaaacggag gcgcgctttg gagcccagct ggccgcatatc caggcgctga tcagcggtat 1080
tgaaagcccag ctggggcgatg tgcgaactca taataaccca caaatcaca aataccacaa 1140

BEST AVAILABLE COPY

```

gggacaggaa gatcactaca acaatttgtc tgcctccaag gtcctctgag gcagcaggct 1260
ctggggcttc tgctgtcctt tggaggggtgt cttctgggta gagggatggg aaggaaaggga 1320
cccttaccce cggtctctct cctgacctgc caataaaaat ttatggtcca agggaaaaaaa 1380
aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1398

```

<210> 269
 <211> 1636
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

caggcaccag ggcgtgatgg tgggcatggg tcagaaggat tcctatgtgg gcgacgaggc 60
ccagagcaag agaggcatcc tcaccctgaa gtaccccatc gagcacggca tcgtcaccaa 120
ctgggacgac atggagaaaa tctggcacca cacctcttac aatgagctgc gtgtggctcc 180
cgaggagcac cccgtgctgc tgaccgaggc cccctgaac cccaaggcca accgcgagaa 240
gatgaccacg atcatgtttg agaccttcaa caccacagcc atgtacgttg ctatccaggc 300
tgtgtctatcc ctgtacgctt ctggcgttac cactggcatc gtgatggact ccggtgacgg 360
ggtcaccacac actgtgcccc tctacgaggg gtatgccttc ccccatgcca tcctgcgtct 420
ggacctgggt ggccgggacc tgactgacta cctcatgaag atcctcaccg agcgcggtta 480
cagcttcacc accacggcgc agcgggaaat cgtgcgtgac attaaggaga agctgtgcta 540
cgtgcgcttg gacttcgagc aagagatggc cagggctgct tccagctcct ccctggagaa 600
gagctacgag ctgcctgacg gccaggatcat caccattggc aatgagcggg tccgtgccc 660
tgaggcactc ttccagcctt ccttcctggg catggagtcc tgtggcatcc acgaaactac 720
cttcaactcc atcatgaagt gtgacgtgga catccgcaaa gacctgtacg ccaacacagt 780
gctgtctggc ggcaccacca tgtaccctgg cattgccgac aggatgcaga aggagatcac 840
tgccctggca cccagcacia tgaagatcaa gatcattgct cctcctgagc gcaagtactc 900
cgtgtggatc ggcggtccca tcctggcctc gctgtccacc ttccagcaga tgtggatcag 960
caagcaggag tatgacgagt ccggcccttc catcgtccac cgcaaatgct tctaggcgga 1020
ctatgactta gttgcgttac accctttctt gacaaaacct aacttgcgca gaaaacaaga 1080
tgagattggc atggctttat ttgttttttt tggttttttt tttttttttg 1140
gcttgactca ggatttaaaa actggaacgg tgaagggtgac agcagtcggg tggagcgagc 1200
atcccccaaa gttcacaatg tggccgagga ctttgattgc acattgttgt ttttttaata 1260
gtcattccaa atatgagatg cattgttaca ggaagtccct tgccatccta aaagccaccc 1320
cacttctctc taaggagaat ggcccagtc cctcccaagt ccacacaggg gaggtgatag 1380
cattgctttc gtgtaaatta tgtaatgcaa aattttttta atcttcgcct taatactttt 1440
ttattttgtt ttattttgaa tgatgagcct tcgtgcccc ccttccccct tttttgtccc 1500
ccaacttgag atgtatgaag gcttttggtc tccctgggag tgggtggagg cagccagggc 1560
ttacctgtac actgacttga gaccagttga ataaaagtgc acaccttaaa aatgaaaaaa 1620
aaaaaaaaaa aaaaaa 1636

```

<210> 270
 <211> 1641
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

gcgagatccc taccgcagta gccgcctctg ccgcccggga gcttcccga cctcttcagc 60
cgcccggagc cgctcccggga gcccgccgt agaggctgca atcgagccg ggagcccga 120
gcccgcgcc cgagcccgc gccgccttc gagggcgccc caggccgcgc catggtgaag 180
gtgacgttca actccgctct ggcccagaag gaggccaaga aggacgagcc caagagcggc 240
gaggaggcgc tcatcatccc ccccgacgcc gtcgcgttgg actgcaagga ccagatgat 300
gtggtaccag ttggccaaag aagagcctgg tgttgggtga tgtgctttgg actagcattt 360
atgcttgcag gtgttattct aggaggagca tacttgtaca aatattttgc acttcaacca 420
gatgacgtgt actactgtgg aataaagtac atcaaagatg atgtcatctt aaatgagccc 480
tctgcagatg ccccgactgc tctctaccag acaattgaag aaaatattaa aatctttgaa 540
gaagaagaag ttgaatttat cagtgtgcct gtcccagagt ttgcagatag tgatcctgcc 600
aacattgttc atgactttta caagaaactt acagcctatt tagatcttaa cctggataag 660
tgetatgtga tccctctgaa cacttccatt gttatgccac ccagaaacct actggagtta 720

```

BEST AVAILABLE COPY

```

gttattactg atcgcatgga aaacattgat cacctgggtt tctttattta tcgactgtgt 840
catgacaagg aaacttacaa actgcaacgc agagaaacta ttaaagggtat tcagaaacgt 900
gaagccagca attgtttcgc aattcgcat tttgaaaaca aatttgccgt ggaaacttta 960
atgtgttctt gaacagtcaa gaaaaacatt attgaggaaa attaatatca cagcataacc 1020
ccacccttta cattttgtgc agtgattatt ttttaaagtc ttctttcatg taagtagcaa 1080
acagggcttt actatctttt catctcatta attcaattaa aaccattacc ttaaaatttt 1140
tttctttcga agtgtgggtg cttttatatt tgaattagta actgtatgaa gtcatagata 1200
atagtacatg tcaccttagg tagtaggaag aattacaatt tctttaaatc atttatctgg 1260
atttttatgt tttattagca ttttcaagaa gacggattat ctagagaata atcatatata 1320
tgcatacgta aaaatggacc acagtgactt atttgtagtt gtttagttgcc ctgctacctt 1380
gtttgttagt gcatttgagc acacatttta attttctct aattaaaatg tgcagtattt 1440
tcagtgtcaa atatatttaa ctatttagag aatgatttcc acctttatgt tttaatatcc 1500
taggcattctg ctgtaataat attttagaaa atgtttggaa ttttaagaaat aacttgtgtt 1560
actaatttgt ataaccata tctgtgcaat ggaatataaa tatcacaaag ttaaaaaaaaa 1620
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa a

```

1641

<210> 271
 <211> 1620
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

cagcggcgac gacggcggcg gcagcgctcc aactggctcc tcgctccggg ctccgccgtc 60
gagccgggag agagcctccg ccagcggcca ggcaccagcc agacgacgcc agcgaccccg 120
gcctctcggc ggcaccgcgc taactcaggg gctgcatagg caccagagc cgaactccaa 180
gatgggaggg aagctcagca agaagaagaa gggctacaat gtgaacgacg agaaagccaa 240
ggagaaaagac aagaaggccg agggcgcggc gacggaagag gaggggaccc cgaaggagag 300
tgagccccag gcggccgcag agcccgcga ggccaaggag ggcaaggaga agcccgacca 360
ggacgccgag ggcaaggccg aggagaagga gggcgagaag gacgcggcgg ctgccaaagg 420
ggaggccccg aaggcggagc ccgagaagac ggaggcgcg gcagaggcca aggctgagcc 480
cccgaaggcg ccgagcagg agcaggcggc ccccgcccc gctgcggggc gcgaggcccc 540
caaagctgct gaggccgcg cgccccggc cgagagcgcg gcccctgcc ccggggagga 600
gcccagcaag gaggaagggg aacccaaaaa gactgaggcg cccgcagctc ctgccgcca 660
ggagaccaa agtgacgggg cccagcttc agactcaaaa cccggcagct cggaggctgc 720
cccctcttcc aaggagacc ccgcagccac ggaagcgctt agttccacac ccaaggccca 780
gggccccgca gcctctgcag aagagcccaa gccggtggag gccccggcag ctaattccga 840
ccaaaccgta accgtgaaag agtgacaagg acagcctata ggaaaaaaca taccacttaa 900
aacaatctcc tctctctctc tctctctctc tctctatctc tctctctatc tctctctctc 960
ctctctctc ctatctctcc tctctctctc tctatacta acttgtttca aattggaagt 1020
aatgatattg attgccaag gaaaaatata ggatgttgtc ccatcaaggg agggaggggg 1080
tgggagaatc caaatagtat tttgtgggg aaatatctaa tataccttca gtcaacttta 1140
ccaagaagtc ctggatttcc aagatccgcg tctgaaagtg cagtacatcg tttgtacctg 1200
aaactgccgc cacatgcact cctccaccgc tgagagtga atagcttttc ttctgcaatg 1260
ggagttggga gtgatgcgtt tgattctgcc cacaggcct gtgccaaggc aatcagatct 1320
ttatgagagc agtattttct gtgttttctt tttaatttac agcctttctt attttgatat 1380
ttttttaatg ttgtggatga atgccagctt tcagacagag cccacttagc ttgtccacat 1440
ggatctcaat gccaatctc catttttctt ctccagatat ttttgggagt gacaaacatt 1500
ctctcatctt acttagccta cctagatttc tcatgacgag ttaatgcatg tccgtggttg 1560
ggtgcacctg tagttctgtt tattggtcag tggaaatgaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1620

```

1620

<210> 272
 <211> 1990
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1

gcggcgagag gggggtgag gcggcccagc ggcggcaggt caaacctcct 60

ctggggctgg gccgtgctct tcggctggtt cgtcatcact ggcttctcct acgccttccc 180
caaggccgtc agtgtcttct tcaaggagct catacaggag tttgggatcg gctacagcga 240
cacagcctgg atctcctcca tctgtctggc catgctctac gggacaggte cgctctgcag 300
tgtgtgcgtg aaccgctttg gctgccggcc cgtcatgctt gtgggggggtc tctttgcgtc 360
gctgggcatg gtggctgcgt ccttttgccg gagcatcacc caggctctacc tcaccactgg 420
ggcatcacg ggggtgggtt tggcactcaa cttccagccc tcgctcatca tgctgaaccg 480
ctacttcagc aagcggcgcc ccattggcaa cgggctggcg gcagcaggta gccctgtctt 540
cctgtgtgcc ctgagcccg cttgggcagct gctgcaggac cgctacggct gggggggcgg 600
cttctctatc ctgggcggcc tgctgtctaa ctgtgtcgtg tgtgccgcac tcatgaggcc 660
cctggtgggtc acggcccagc cgggctcggg gccgcgcga cctcccggc gcctgctaga 720
cctgagcgtc ttccgggacc gcggctttgt gctttacgcc gtggccgctt cggctcatgt 780
gctggggctc ttctcccgcc ccgtgttcgt ggtgagctac gccaaaggacc tgggcgtgcc 840
cgacaccaag gccgccttcc tgctcaccat cctgggcttc attgacatct tcgcgcggcc 900
ggccgcgggc ttctgtggcg ggcttgggaa ggtgcggccc tactccgtct acctcttcag 960
cttctccatg ttcttcaacg gcctcgcgga cctggcgggc tctacggcgg gcgactacgg 1020
cggcctcgtg gtcttctgca tcttctttgg catctcctac ggcatggtgg gggccctgca 1080
gttcgaggtg ctcatggcca tcgtgggcac ccacaagttc tccagtgccca ttggcctggt 1140
gctgctgatg gaggcggtgg ccgtgctcgt cgggccccct tcgggaggca aactcctgga 1200
tgcgacccac gtctacatgt acgtgttcat cctggcgggg gccgaggtgc tcacctctc 1260
cctgattttg ctgctgggca acttcttctg cattaggaag aagcccaaag agccacagcc 1320
tgaggtggcg gccgcggagg aggagaagct ccacaagcct cctgcagact cgggggtgga 1380
cttgccgggag gtggagcatt tcttgaaggc tgagcctgag aaaaacgggg aggtggttca 1440
caccocggaa acaagtgtct gagtggctgg gcggggccgg caggcacagg gaggaggtac 1500
agaagccggc aacgcttgct atttatttta caaactggac tggctcaggc agggccacgg 1560
ctgggctcca gctgccggcc cagcggatcg tcgcccgatc agtgttttga gggggaaggt 1620
ggcgggggtg gaaccgtgtc attccagagt ggatctgcgg tgaagccaag ccgcaaggtt 1680
acaaggcatc ctaccagggg gcccgcctg ctgctcccag gtggcctgag gccactgcta 1740
tgctcaagga cctggaacc catgcttcga gacaacgtga ctttaatggg aggggtgggtg 1800
ggccgcagac aggttgagcagg ggcaggtgct gcgtggggcc ctctccagcc cgtcctacc 1860
tgggctcaca tggggcctgt gccacccct cttgagtgtc ttggggacag ctctttccac 1920
ccctggaaga tggaaataaa cctgcgtgtg ggtggagtgt taggaaaaaa aaaaaaaaaa 1980
aaaaaaaaa 1990

<210> 273

<211> 1872

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

cccagtcagt ccggaggctg cggctgcaga agtaccgcct gcggagtaac tgcaaagatg 60
ctgtccgtgc gcgttgctgc ggccgtgggtc cgcgcccttc ctggcgggc cggactgggtc 120
tccagaaatg ctttgggttc atctttcatt gctgcaagga acttccatgc ctctaact 180
catcttcaaa agactgggac tgctgagatg tctctatctc ttgaagagcg tattcttggga 240
gctgatacct ctgttgatct tgaagaaact gggcgtgtct taagtattgg tgatggtatt 300
gcccgcgtac atgggctgag gaatgttcaa gcagaagaaa tggtagagtt ttcttcaggc 360
ttaaagggtg tgccttgaa cttggaacct gacaatgttg gtgttgctgt gtttggaaat 420
gataaactaa ttaagggaagg agatatagtg aagaggacag gagccattgt ggacgttcca 480
gttggtgagg agctgttggg tcgtgtagtt gatgcccttg gtaatgctat tgatggaaag 540
ggtccaattg gttccaagac gcgtaggcga gttggtctga aagcccccg taccattcct 600
cgaatttcag tgcgggaacc aatgcagact ggcattaagg ctgtggatag cttggtgcca 660
attggtcgtg gtcagcgtga actgattatt ggtgaccgac agactgggaa aacctcaatt 720
gctattgaca caatcattaa ccagaaacgt ttcaatgatg gatctgatga aaagaagaag 780
ctgtactgta tttatgttgc tattggtcaa aagagatcca ctgttgccca gttggtgaag 840
agacttacag atgcagatgc catgaagtac accattgtgg tgcggctac ggcctcggat 900
gctgccccac ttcagtacct ggctccttac tctggctgtt ccatgggaga gtattttaga 960
gacaatggca aacatgcttt gatcatctat gacgacttat ccaaacaggc tgttgcttac 1020
cgtcagatgt ctctgttgc cgcgcgaccc cctggtcgtg aggcctatcc tgggtgatgtg 1080
ttctacctac actcccgggt gctggagaga gcagccaaaa tgaacgatgc ttttgggtgg 1140
ggctccttga ctgctttgcc agtcatagaa acacaggctg gtgatgtgtc tgcttacatt 1200
ccaacaaatg tcaattccat cactgacgga cagatcttct tggaaacaga attgttctac 1260
aaaggatatc gccctgcaat taacgttgggt ctgtctgtat ctcatatcga atccactacc 1320


```

caaaccaggg ctatgaagca ggtagcaggt accatgaagc tgggaattggc tcagtatcgt 1380
gaggttgctg cttttgcccc gttegggtct gacctgatg ctgccactca acaacttttg 1440
agtcgtggcg tgcgtctaac tgagttgctg aagcaaggac agtattctcc catggctatt 1500
gaagaacaag tggctgttat ctatgcgggt gtaaggggat atcttgataa actggagccc 1560
agcaagatta caaagtttga gaatgtttc ttgtctcatg tcgtcagcca gcaccaagcc 1620
ttgttgggca ctatcagggc tgatggaaag atctcagaac aatcagatgc aaagctgaaa 1680
gagattgtaa caaatttctt ggctggattt gaagcttaaa ctctgtgga ttcacatcaa 1740
ataccagttc agttttgtca ttgttctagt aaattagttc catttgtaaa aggggtactc 1800
tcatactcct tatgtacaga aatcacatga aaaataaagg ttccataatg cgtaaaaaaa 1860
aaaaaaaaaa aa 1872

```

<210> 274
 <211> 1333
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ggcggcggca gggctgagcc agcgaagccc tccattcact ctccgcgccc gttctccggc 60
tgtcctcccc ttccgctgcc cgccctgcca ccatgacgga acaggccatc tccttcgcca 120
aagacttctt ggccggaggc atcgccgccc ccatctccaa gacggccgtg gctccgatcg 180
agcgggtcaa gctgctgctg caggtccagc acgccagcaa gcagatcgcc gccgacaagc 240
agtacaaggg catcgtggac tgcattgtcc gcacccccaa ggagcagggc gtgctgtcct 300
tctggagggg caaccttgcc aacgtcattc gctacttccc cactcaagcc ctcaacttcg 360
ccttcaagga taagtacaag cagatcttcc tggggggcgt ggacaagcac acgcagttct 420
ggaggtactt tgcgggcaac ctggcctccg gcggtgcggc cggcgcgacc tcctctctgt 480
tcgtgtaccc gctggatttc gccagaacct gcctggcagc ggacgtggga aagtcaggca 540
cagagcgcca gttccgaggc ctgggagact gcctggtgaa gatcaccaag tccgacggca 600
tccggggcct gtaccagggc ttcagtgtct ccgtgcaggg catcatcatc taccgggagg 660
cctacttcgg cgtgtacgat acggccaagg gcatgtctcc cgaccccaag aacacgcaca 720
tcgtggtgag ctggatgata gcgcagaccg tgacggccgt ggccggcggt gtgtcctacc 780
ccttcgacac ggtgcggcgg cgcagatga tgcagtccgg gcgcaaagga gctgacatca 840
tgtacacggg caccgtcgac tgttgaggga agatcttcag agatgagggg ggcaaggcct 900
tcttcaaggg tgcgtggtcc aacgtcctgc ggggcagggg gggcgccttc gtgctggtcc 960
tgtacgacga gctcaagaag gtgatctaag ggccgcggcc tcctccacac acacacacac 1020
accaggggaa ccaagagaac cacgtagaat cctcaaccgt gcggaccatc aaccttcgag 1080
aaattccagt tgtctttttc ccagccgcat cctgcctgta gatggccggg gaaggctcta 1140
gaaaaggggc gcattgcgat ccaaccatcg gcagccgatt ccgtgtcttg atcacggggg 1200
gggaggggaa cgtggcggtc ctgcgtgggg cccatgggtg agacactcca gtactgagac 1260
ctagagtcca gatgcttgta ggagccaagt cgtgttctaa gtatttattt aaaacaaaaa 1320
aaaaaaaaaa aaa 1333

```

<210> 275
 <211> 1331
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
cggcggcagg gctgagccag cgacgccttc cattcactct ccgcgcgccgt tctccggctg 60
tcctcccgtt ccgctgcccg ccctgccacc atgacgggaa aggccatctc ctccgcaaaa 120
gacttcttgg ccggaggcat cgccgcgcgc atctccaaga cggccgtggc tccgatcgag 180
cgggtcaagc tgcgtgctga ggtccagcac gccagcaagc agatcgccgc cgacaagcag 240
tacaagggca tcgtggactg cattgtccgc atccccagg agcagggcgt gctgtccttc 300
tggaggggca accttgccaa cgtcattcgc tacttccccà ctcaagccct caacttcgcc 360
ttcaaggata agtacaagca gatcttcttg gggggcgtgg acaagcacac gcagttcttg 420
aggtactttg cgggcaacct ggccctccggc ggtgcggccg gcgcgacctc cctctgcttc 480
gtgtacccgc tggatttcgc cagaacctcg ctggcagcgg acgtgggaaa gtcaggcaca 540
gagcgcgagt tccgaggcct gggagactgc ctggtgaaga tcaccaagtc cgacggcatc 600

```



```

gtggtgagct ggatgatcgc gcagaccgtg acggccgtgg ccggcgtggt gtcctacccc 780
ttcgacacgg tgcggcgggc catgatgatg cagtccgggc gcaaaggagc tgacatcatg 840
tacacgggca cgtcgactg ttggaggaag atcttcagag atgagggggg caaggccttc 900
ttcaagggtg cgtggtccaa cgtcctgcgg ggcattggggg gcgccttcgt gctggtcctg 960
tacgacgagc tcaagaaggt gatctaaggg ccgcggcctc ctccacacac acacacacac 1020
caggggaacc aagagaacca cgtagaatcc tcaaccgtgc ggaccatcaa ccttcgagaa 1080
attccagttg tctttttccc agccgcatcc tgcctgtaga tggccggggg aggctctaga 1140
aaaggggccc attgcatcc aaccatcggc agccgattcc gtgtcttgat cacgggggtg 1200
gagggaaacc tggcgccct gcgtggggcc catgggtgag aactccagt actgagacct 1260
agagtccaga tgctttagg agccaagtcg tgttctaagt atttatttaa aacaaaaaaa 1320
aaaaaaaaa a 1331

```

<210> 276

<211> 1358

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gctgagccag cgacgccctc cattcaactct ccgcgcccggt tctccggctg tctcccgtt 60
ccgtgcccgc cctgccacc atgacggaac aggccatctc ctccgcaaaa gacttcttgg 120
ccggaggcat cgccgcggcc atctccaaga cggcgtggc tccgatcgag cgggtcaagc 180
tgctgctgca ggtccagcac gccagcaagc agatcgccgc cgacaagcag tacaagggca 240
tcgtggactg cattgtccgc atccccaagg agcagggcgt gctgtccttc tggaggggca 300
accttgccaa cgtcattcgc tacttcccca ctcaagccct caacttcgcc ttcaaggata 360
agtacaagca gatcttctg gggggcggtg acaagcacac gcagtctctg aggtactttg 420
cgggcaacct ggcctccggc ggtgcggccg gcgcgacct cctctgcttc gtgtacccgc 480
tggattttgc cagaaccgcg ctggcagcgg acgtgggaaa gtcaggcaca gagcgcgagt 540
tccgaggcct gggagactgc ctggtgaaga tcaccaagtc cgacggcatc cggggcctgt 600
accagggtt cagtgtctcc gtgcagggca tcatcatcta ccgggcggcc tacttcggcg 660
tgtacgatac ggccaagggc atgtccccg accccagaa cacgcacatc gtggtgagct 720
ggatgatcgc gcagaccgtg acggcgtgg ccggcgtggt gtcctacccc ttcgacacgg 780
tgcggcgggc catgatgatg cagtccgggc gcaaaggagc tgacatcatg tacacgggca 840
ccgtcgactg ttggaggaag atcttcagag atgagggggg caaggccttc ttcaagggtg 900
cgtggtccaa cgtcctgcgg ggcattggggg gcgccttcgt gctggtcctg tacgacgagc 960
tcaagaaggt gatctaaggg ccgcggcctc ctccacacac acacacacac caggggaacc 1020
aagagaacca cgtagaatcc tcaaccgtgc ggaccatcaa ccttcgagaa attccagttg 1080
tctttttccc agccgcatcc tgcctgtaga tggccggggg aggctctaga aaaggggccc 1140
attgcatcc aaccatcggc agccgattcc gtgtcttgat cacgggggtg gagggaaacc 1200
tggcgctcct gcgtggggcc catgggtgag aactccagt actgagacct agagtccaga 1260
tgctttagg agccaagtcg tgttctaagt atttatttaa aacaaaagaa tcacgttttc 1320
ccatttgtaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1358

```

<210> 277

<211> 1357

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ggggcgagc gggtgagcca ggcagccct ccattcaactc tccgcgcccg ttctccggct 60
gtcctccgt tccgtgcc cccctgccac catgacggaa caggccatct ccttcgcaaa 120
agaactcttg gccggaggca tgcgcggcgc catctccaag acggcgtgg ctccgatcga 180
gcggtcaag ctgctgctgc aggtccagca cgccagcaag cagatcgccg ccgacaagca 240
gtacaagggc atcgtggact gcattgtccg catccccaag gagcagggcg tgctgtcctt 300
ctggaggggc aaccttgcca acgtcattcg ctacttcccc actcaagccc tcaacttcgc 360
cttcaaggat aagtacaagc agatcttctt gggggcggtg gacaagcaca cgcagttctg 420
gaggtacttt gggggcaacc tggcctccgg cggcgcgcc ggcgcgacct cctctgctt 480
cgtgtacccg ctggattttg ccagaaccgc cctggcagcg gacgtgggaa agtcaggcac 540
agagcgcgag ttccgaggcc tgggagactg cctggtgaag ataccaagt ccgacggcat 600

```

BEST AVAILABLE COPY

```

ctacttcggc gtgtacgata cggccaaggg catgctcccc gaccccaaga acacgcacat 720
cgtggtgagc tggatgatcg cgcagaccgt gacggcctg gccggcgtgg tgtcctaccc 780
cttcgacacg gtgcggcggc gcatgatgat gcagtcgggg cgcaaaggag ctgacatcat 840
gtacacgggc accgtcgact gttggaggaa gatcttcaga gatgaggggg gcaaggcctt 900
cttcaagggt gcgtggtcca acgtcctgcg gggcatgggg ggcgccttcg tgctggctct 960
gtacgacgag ctcaagaagg tgatctaagg gccgcggcct cctccacaca cacacacaca 1020
ccaggggaac caagagaacc acgtagaatc ctcaaccgtg cggaccatca accttcgaga 1080
aattccagtt gtctttttcc cagccgcctc ctgcctgtag atggccgggg aaggctctag 1140
aaaaggggcg cattgcatc caaccatcgg cagccgattc cgtgtcttga tcacgggggtg 1200
ggaggggaacc gtggcgctcc tgcgtggggc ccatgggtga gacactccag tactgagacc 1260
tagagtccag atgctttag gagccaagtc gtgttctaag tattttattta aaacaaaaga 1320
atcacgtttt cccatttcta aaaaaaaaaa aaaaaaa 1357

```

<210> 278

<211> 733

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gcagtgtccc agccgggttc gtgtcgccat ggggcagatc gagtgggcca tgtgggcca 60
cgagcaggcg ctggcgctccg gcctgacct catcacgggg gccatcgtgg ccacagctgg 120
gcgcttcacc cagtgggtact ttggtgcta ctccattgtg gcgggcgtgt ttgtgtgcct 180
gctggagtag ccccggggga agaggaagaa gggctccacc atggagcgct ggggacagaa 240
gcacatgacc gccgtggtga agctgttcgg gccctttacc aggaattact atgttcgggc 300
cgtcctgcat ctctgctct cggcgccgc cggcttctct ctggccacca tcttgggac 360
cgctgcttg gccattgcga gcggcatcta cctactggcg gctgtgctg gcgagcagt 420
gacgcccac gagcccaagc cccgggagcg gccgcagatc ggaggacca tcaagcagcc 480
gccagcaac ccccgccgc gggcccgcc cgaggcccg aagaagccca gcgaggagga 540
ggctgcggtg gcggcggggg gacccccgg aggtccccag gtcaacccca tcccggtgac 600
cgacgaggtc gtgtgacct gccccggacc tgccctcccg ccaggtgcac ccacctgcaa 660
taaatgcagc gaagccggaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 720
aaaaaaaaaa aaa 733

```

<210> 279

<211> 984

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ggaaactttc cgccggctgg tccctcggtc cgtgtccgc ccgtgctgcc gcggcctggg 60
agcccagcgg gccggagggg gcggcgggac ccgagcgggc gggggcgccc ggaccagtg 120
tatgcggccg cgggacgcgc tggggccggg cagccgggaa gcggggcgct gacggctgg 180
aggggagctg cccccagag cagcatggat gccccgcgaa gggacatgga gttgctcagc 240
aacagcctgg ctgcctacgc gcacatccgc gccaaacccg agagcttcgg cctctacttc 300
gtgctgggcg tctgcttcgg cctgctgctc accctctgcc tgctcgtcat cagcatctcg 360
tgggcgcccc gccgcgggcc ccggggcccc gctcagcgcc gggacccccg cagcagcacc 420
ctggagcccc aggacgacga cgaggacgag gaggacacgg tgactcggct gggccccgac 480
gacacgctgc cgggccccga gctgtccgca gagccggacg gggccctcaa cgtcaacgtc 540
ttcacgtcgg cgaggagct ggagcgggcg cagcggctgg aggagcgga acggatcctg 600
cgggagatct ggcgcaccgg gcagccggac ctgctgggca caggcacgct ggggcccagc 660
cccacggcca cgggcacct gggccgcatg cactattact gatgggcccc ggctcccgct 720
gcaaggcgct cgggggtaccg gacctgcaca tgagctcaga gctacccac accttcggac 780
tgctcggcc cccacagctc ccaggtgcta ctgggctgg accgccacc cctgagaggc 840
tcccttcccc agtctgcca gaagaccccg ggggcgggga gggggcagca tgcagggtcc 900
ccactccctc tctggggctg atgaagaggt gaagtgacca aatgaaagaa agctgcattc 960
tcagtgaata aaaaaaaaaa aaaa 984

```

<210> 280
<211> 733
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gcagtgtccc agccgggttc gtgtcgccat ggggcagatc gagtgggcca tgtgggcca 60
cgagcaggcg ctggcgcccg gcctgaccc catcacccgg ggcacgtgg ccacagctgg 120
gcgcttcacc cagtgggtact ttggtgccta ctccattgtg gcgggctgt ttgtgtgcct 180
gctggagtac ccccggggga agaggaagaa gggctccacc atggagcgt ggggacagaa 240
gcacatgacc gccgtggtga agctgttcgg gccctttacc aggaattact atgttcgggc 300
cgtcctgcat ctctgtctct cgggtgcccgc cggcttcctg ctggccacca tccttgggac 360
cgcctgcctg gccattgcga gcggcatcta cctactggcg gctgtgcgtg gcgagcagt 420
gacgcccac gagcccaagc cccgggagcg gccgcagatc ggaggcacca tcaagcagcc 480
gccagcaac ccccgcccg gcccccggc cgaggcccg aagaagcca gcgaggagga 540
ggctgcggtg gcggcggggg gacccccgg aggtccccag gtcaaccca tcccggtgac 600
cgacgaggtc gtgtgacctc gccccggacc tgccctccc ccaggtgcac ccacctgcaa 660
taaatgcagc gaagccggaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa 720
aaaaaaaaa aaa 733
```

<210> 281
<211> 738
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
acatggcagc gcagaaggac cagcagaaag atgccgaggc ggaagggctg agcggcacga 60
ccctgctgcc gaagctgatt ccctccggtg caggccggga gtggctggag cggcgcccg 120
cgaccatccg gccctggagc accttcgtgg accagcagcg cttctcacgg ccccgcaacc 180
tgaggagagt gtgccagcgc ctgtacgca acgtggagta ctaccagagc aactatgtgt 240
tcgtgttcct gggcctcatc ctgtactgtg tggtagcgtc ccctatgttg ctggtggctc 300
tggtgtgtct tttcggcgc tgttacattc tctatctgcg caccttgag tccaagcttg 360
tgctctttgg ccgagaggtg agcccagcgc atcagtatgc tctggctgga ggcacctcct 420
tccccctct ctggtgggt ggtgcgggct cggcgtctt ctgggtgctg ggagccacc 480
tggtggtcat cggctccac gctgccttc accagattga ggctgtggac ggggaggagc 540
tgcagatgga acccgtgtga ggtgtctct gggacctgcc ggctcccgg gccagctgcc 600
ccacctctgc ccatgcctgt cctgcaaggc tctgtgtctc gggcccacag cggcgtccca 660
tcacaagccc ggggagggat ccgcctttg aaaataaagc tgttatgggt gtcattcaaa 720
aaaaaaaaa aaaaaaaa 738
```

<210> 282
<211> 766
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
cgcaaacatg gcagcgcaga aggaccagca gaaagatgcc gaggcggaag ggctgagcgg 60
cacgacctg ctgccgaagc tgattccctc cgtgtcaggc cgggagtggc tggagcggcg 120
ccgcgcgacc atccggccct ggagcacctt cgtggaccag cagcgtctt cacggccccg 180
caacctggga gagctgtgcc agcgcctcgt acgcaacgtg gagtactacc agagcaacta 240
tgtgttcgtg ttcttgggct tcatcctgta ctgtgtgggt acgtccccta tgttgcctgt 300
ggctctggct gtctttttct gcgcctgtta cattctctat ctgcgcacct tggagtccaa 360
gcttgtgctc tttggccgag aggtgagccc agcgcacag tatgctctgg ctggaggcat 420
ctccttcccc ttcttctggc tggctggtgc gggctcggcc gtcttctggg tgctgggagc 480
caccctggtg gtcacgggt cccacgtgc cttccaccag attgaggctg tggacgggga 540
ggagctgcag atggaacccg tgtgaggtgt cttctgggac ctgccggcct cccgggcccag 600
ctgccccacc cctgcccag cctgtcctgc acggctctgc tgctcgggac cacagcgcg 660
tcccatcaca agcccgggga gggatccgc ctttgaaat aaagctgtta tgggtgtcat 720
```

BEST AVAILABLE COPY

<210> 283
 <211> 1089
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 cgcgggctga ctggtgttta tccgtcactc gccgaggttc cttgggtcat ggtgccagcc 60
 tgactgagaa gaggacgctc ccgggagacg aatgaggaa cactcctcc tactgttcaa 120
 gtacaggggc ctggtccgca aagggaagaa aagcaaaaga cgaaaatggc taaattcggtg 180
 atccgcccag ccactgccgc cgactgcagt gacatactgc ggctgatcaa ggagctgggt 240
 aaatatgaat acatggaaga acaagtaatc ttaactgaaa aagatctgct agaagatggt 300
 tttggagagc acccctttta ccactgcctg gttgcagaag tgcgaaaga gcaactggact 360
 ccggaaggac acagcattgt tggttttgcc atgtactatt ttacctatga cccgtggatt 420
 ggcaagttat tgtatcttga ggacttcttc gtgatgagt attatagagg ctttggcata 480
 ggatcagaaa ttctgaagaa tctaagccag gttgcaatga ggtgtcgctg cagcagcatg 540
 cacttcttgg tagcagaatg gaatgaatca tccatcaact tctataaaag aagaggtgct 600
 tctgatctgt ccagtgaaga gggttggaga ctgttcaaga tcgacaagga gtacttgcta 660
 aaaatggcaa cagaggagtg aggagtgtgt ctgtatagta caacctccat tctatttttag 720
 aataaattcc caacttctct tgctttctat gctgtttgta gtgaaataat agaattgaca 780
 cccattccaa agctttatta ccagtggcgt tgttgcatgt ttgaaatgag gtctgtttaa 840
 agtggcaatc tcagatgcag tttggagagt cagatctttc tccttgaata tctttcgata 900
 aacaacaagg tgggtgtgat ttaatatatt tgaaaaaac ttcatctctg tgagtcattt 960
 aaatgtgtac aatgtacaca ctggtactta gagtttctgt ttgattcttt tttataaac 1020
 tactctttga tttaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1080
 aaaaaaaaaa 1089

<210> 284
 <211> 2688
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 gtcgaaaggg gagggcgccg cggcagcgct tgggaacgcgc ctgggcaccg ggtcgctcc 60
 ctgcgccccg gaggaggcca agttcggggc caggacgtcg ggaggacctg gtgcatggct 120
 gctcctaata cccatagtc agaggaggca tccctaggac tgcgggcaag ggagccgggc 180
 aagcccaggg cagccttgaa ccgtcccctg gctgccttc cccgggtggg gccaggatgc 240
 tgaagaagca gtctgcaggg ctgtgtctgt ggggcgctat cctctttgtg gcctggaatg 300
 cctctgtgct cctcttcttc tggacgcgcc cagcacctgg caggccaccc tcagtcagcg 360
 ctctcgatgg cgaccccgcc agcctcacc gggaaagtgt tcgcctggcc caagacggcg 420
 aggtggagct ggagcggcag cgtgggctgc tgcagcagat cggggatgcc ctgtcgagcc 480
 agcgggggag ggtgcccacc gggcccctc ccgcccagcc gcgtgtgect gtgacccccg 540
 cgccggcggt gattcccatc ctggtcatcg cctgtgacc cagcactgtt cggcgctgcc 600
 tggacaagct gctgcattat cggccctcgg ctgagctctt ccccatcatc gttagccagg 660
 actgcgggca cgaggagacg gccaggcca tcgcctccta cggcagcgcg gtcacgcaca 720
 tccggcagcc cgacctgagc agcattgcgg tgcgcggga ccaccgcaag ttccagggt 780
 actacaagat cgcgcgccac taccgctggg cgtgggcca ggtcttccgg cagtttcgct 840
 tcccccgggc cgtggtggtg gaggatgacc tggaggtggc cccggacttc ttcgagtact 900
 ttccgggccac ctatccgctg ctgaaggccg acccctccct gtggtgcgtc tcggcctgga 960
 atgacaacgg caaggagcag atggtggacg ccagcaggcc tgagctgctc taccgcaccg 1020
 actttttccc tggcctgggc tggctgctgt tggccgagct ctgggctgag ctggagccca 1080
 agtggccaaa ggccttcttg gacgactgga tgcggcgggc ggagcagcgg cagggcgggg 1140
 cctgcatacg ccctgagatc tcaagaacga tgaccttttg ccgcaagggt gtgagccacg 1200
 ggcagttctt tgaccagcac ctcaagttta tcaagctgaa ccagcagttt gtgcaacttca 1260
 cccagctgga cctgtcttac ctgcagcggg aggcctatga ccgagatttc ctgcgcccg 1320
 totacggtgc ttcccagctg caggtggaga aagtgaggac caatgaccgg aaggagctgg 1380
 gggaggtgcg ggtgcagtat acgggcaggg acagcttcaa ggctttcgcc aaggctctgg 1440
 ctctctcaga tgaacttaag tgggggttgc ccagcagctg ctacccgggt attatcagct 1500

REST AVAILABLE COPY

```

ctagctggaa ttagcacctg cctgtccttc ctgggcccct ccttgccaca tcatgagctg 1620
aggtgggacc acagtcccca ggctgcatcg gcctgcctgt gtttccctct taggtgcatt 1680
tatctttttg atttttccga gtggcattta agtgacaaaa tgataacaag aggattattc 1740
tcccgttctc aaggagatca gatcagggga actattctag ggtatgttgc ggggtattaa 1800
gcaggaaacc actgtgtggt ggggggcaact gggttgttg gggccagaaa tgtccacgtc 1860
ctgagctttc tcttgagca tgtgcagaga gtttggcaac gttcgtcttc ttgaccagac 1920
cccttctccc tgacctggct cttccagcca gggcacgagc cctccttcta tacctgctcc 1980
ccttccccca gtggggactg agttatggga gaaggggaca tatttgtggc caaaatgata 2040
ctaaccaaag gggcttcctt gtcagggctt ggtggagtgt gtgggtcatc ggggtcact 2100
gcctcctgcc cttctctcct gtctgacccc cacttagccc ttctctcctt gcagcctagc 2160
agtttatagt tctgagatgg aaagtgaag ggggcaagca agacctctcc tcagcccatg 2220
cccagctgtc aggagagagg tgcaggagg aaggccttgt gctgggacaa cctctctctt 2280
gccttacctc agagaggac tatgccctga cccctccttt ctgaaaatca gtgccctccc 2340
tgttgctcta ggaggctcct gctggcttgg tagaagacag aattcgatct gcctgtccct 2400
ttttccctg gggtttgaca cacaggctcc tctcagcatg aggtggagca gtgaccaggt 2460
ggagcagtga ccaggacgcc tctggcccag tgctgccag cctccccgcc cgctccagg 2520
cgcccatgt cctcacaggc caggacgcca tggcaggatg gagaggactt ggtggatttt 2580
tgtttcttgc ctgacctcag ttcatgaaa gaaagtggaa gctacagaat tttttctaa 2640
aataaaggct gaattgtctg aaaaataaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 2688

```

<210> 285

<211> 766

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gaaaggcatc tcagcggctg cccaccatg gctacctggg ccctcctgct ccttgacagcc 60
atgctccttg gcaacccagg ccttgaggte agtgtgagcc ccaagggcaa gaacacttct 120
ggaaggaggaga gtggatttgg ctgggccatc tggatggaag gtctggtctt ctctcgtctg 180
agccctgagt actacgacct ggcaagagcc cacctgcgtg atgaggagaa atcctgcccg 240
tgctggccc aggaggggccc ccagggtgac ctgttgacca aaacacagga gctgggcccgt 300
gactacagga cctgtctgac gatagtccaa aaactgaaga agatggtgga taagcccacc 360
cagagaagtg tttccaatgc tgcgaccggt gtgtgtagga cggggagggtc acgatggcgc 420
gacgtctgca gaaatttcat gaggagggtat cagtctagag ttaccagggt cctcgtggcc 480
ggagaaactg ccagcagat ctgtgaggac ctcaggttgt gtataccttc tacaggctcc 540
ctctgagccc tctcaccttg tctgtggaa gaagcacagg ctctgtcct cagatcccgg 600
gaacctcagc aacctctgcc ggctcctcgc ttctcagatc cagaatccac tctccagtct 660
ccctccctg actccctctg ctgtcctccc ctctcagag aataaagtgt caagcaagaa 720
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 766

```

<210> 286

<211> 1551

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ggtggagagc gcagcgcgca gcccgggtgca gccctggctt tcccctcgtt gcgcgcccgc 60
gcccccttgc gcgtccgcaa ccagaagccc agtgccggcg caggagccgg acccgcgccc 120
gcaccgctcc cgggaccgcg accccggccg ccagagatg acccgagccg aagccctcct 180
gcgcgtcttc ttgctcctgc tggctttcgg ccacagacc tatggggctg aatgcttccc 240
ggcctgcaac ccccaaatg gattctgcga ggatgacaat gtttgagggt gccagcctgg 300
ctggcagggt cccctttgtg accagtgcgt gacctctccc ggtgccttc acggactttg 360
tgagaaaccc gggcagtgca tttgcaccga cggctgggac ggggagctct gtgatagaga 420
tgttcggggc tgctcctcgg cccctgtgac caacaacggg acctgcgtga gctggacga 480
tgccctctat gaatgtcct gtgccccggg gtactcggga aaggactgcc agaaaaagga 540
cgggccctgt gtgatcaacg gctccccctg ccagcacgga ggcacctgcg tggatgatga 600
gggcccggcc tcccatgcct cctgcctgtg cccccctggc ttctcaggca atttctgcga 660
gatcgtggcc aacagctgca ccccaaccc atgcgagaac gacggcgtct gcactgacat 720
tgggggcgac ttccgctgcc ggtgcccagc cggcttcctc gacaaaccc acacccccc 780

```

BEST AVAILABLE COPY

```

ggtagaccaac tgcgccagca gcccggtgcc gaacggggggc acctgcctgc agcacaccca 840
ggtagagctac gagggtctgt gcaagcccgga gttcacaggt ctcacctgtg tcaagaagcg 900
cgcgctgagc ccccgagcagg tcacccgtct gcccgcgccg tatgggctgg cctaccgcct 960
gacccctggg gtgcacgagc tgccggtgca gcagccggag caccgcatcc tgaagggtgtc 1020
catgaaagag ctcaacaaga aaacccctct cctcaccgag ggccaggcca tctgcttcac 1080
cactctgggc gtgctcacca gcctgggtgt gctgggcact gtgggtatcg tcttcctcaa 1140
caagtgcgag acctgggtgt ccaacctgcg ctacaaccac atgctgcgga agaagaagaa 1200
cctgctgctt cagtacaaca gcggggagga cctggccgtc aacatcatct tccccgagaa 1260
gatcgacatg accaccttca gcaaggaggc cggcgacgag gagatctaag cagcggtccc 1320
acagccccct ctagattctt ggagttccgc agagcttact atacgggtc tgctctaatac 1380
tttgtggtgt tcgctatctc ttgtgtcaaa tctggtgaac gctacgctta catatattgt 1440
ctttgtgctg ctgtgtgaca aacgcaatgc aaaaacaatc ctctttctct ctcttaatgc 1500
atgatacaga ataataataa gaatttcata tttaaaaaaa aaaaaaaaaa a 1551

```

<210> 287

<211> 524

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cgccgccatc atgggtcgca tgcattgctcc cgggaagggc ctgtccagtc cggttttacc 60
ctatcgacgc agcgccccca cttggttgaa gttgacatct gacgacgtga aggagcagat 120
ttacaaactg gccagaagg gccttactcc ttcacagatc ggtgtaatcc tgagagattc 180
acatggtgtt gcacaagtac gttttgtgac aggaataaaa attttaagaa ttcttaagtc 240
taagggaactt gctcctgac ttcctgaaga tctctaccat ttaattaaga aagcagttgc 300
tgttcgaaaag catcttgaga ggaacagaaa ggataaggat gctaaattcc gtctgattct 360
aatagagagc cggattcacg gtttggtctg atattataag accaagcgag tcctccctcc 420
caattggaaa tatgaatcat ctacagcctc tgccctggtc gcataaattt gtctgtgtac 480
tcaagcaata aaatgattgt ttaactaaaa aaaaaaaaaa aaaa 524

```

<210> 288

<211> 749

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cacgacgcaa acatggcagc gcagaaggac cagcagaaaag atgccgaggc ggaaggggtg 60
agcggcacga ccctgctgcc gaagctgatt ccctccggtg caggccggga gtggctggag 120
cggcgcccg cgaccatccg gccctggagc accttcgtgg accagcagcg cttctcacgg 180
ccccgcaacc tgggagagct gtgccagcgc ctctgacgca acgtggagta ctaccagagc 240
aactatgtgt tcgtgttcct gggcctcatc ctgtactgtg tggtagcgtc ccctatgttg 300
ctggtggctc tggtgtctt tttcggcgcc tgttacattc tctatctgcg cacttgagg 360
tccaagcttg tgctctttgg ccgagagggt agcccagcgc atcagtatgc tctggctgga 420
ggcatctcct tccccctctt ctggctggct ggtgcgggct cggccgtctt ctgggtgctg 480
ggagccaccc tgggtgtcat cggctccac gctgccttcc accagattga ggctgtggac 540
ggggaggagc tgcagatgga acccgtgtga ggtgtcttct gggacctgcc ggctcccgg 600
gccagctgcc ccacccctgc ccatgcctgt cctgcacggc tctgctgctc gggcccacag 660
cgccgtccca tcacaagccc ggggagggat cccgcctttg aaaataaagc tggtatgggt 720
gtcattcagg aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 749

```

<210> 289

<211> 1318

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gctgagtcctt tttgtggccg ccatggacaa ttccgggaag gaagcggagg cgatggcgct 120
gttggccgag gcggagcgca aagtgaagaa ctgcgagtc ttcttctctg gcctctttgg 180
aggctcatcc aaaatagagg aagcatgcga aatctacgcc agagcagcaa acatgttcaa 240
aatggccaaa aactggagtg ctgctggaaa cgcgttctgc caggctgcac agctgcacct 300
gcagctccag agcaagcacg acgcagccac ctgctttgtg gacgctggca acgcattcaa 360
gaaagccgac cccaagagg ccattaactg tttgatgcga gcaatcgaga tctacacaga 420
catgggcccga ttcacgattg cggccaagca ccacatctcc attgctgaga tctatgagac 480
agagttgggtg gacatcgaga aggccattgc ccactacgag cagtctgcag actactacaa 540
aggcgaggag tccaacagct cagccaacaa gtgtctgctg aagggtggctg gttacgctgc 600
gctgctggag cagtatcaga aggccattga catctacgaa cagggtgggga ccaatgccat 660
ggcagcccc ctctcaagt acagcgccaa agactacttc ttcaaggcgg ccctctgcca 720
cttctgcac gacatgctca acgccaagct ggctgtccaa aagtatgagg agctgttccc 780
agctttctct gattcccggg aatgcaagtt gatgaaaaaa ttgctagagg ccacgagga 840
gcagaatgtg gacagctaca ccgagtcggt gaaggaatac gactccatct cccggctgga 900
ccagtggctc accaccatgc tgcctgcgat caagaagacc atccaggggc atgaggagga 960
cctgcgctaa gccccacca gccccccagt gcccgtcttc ctgtcccatc tgctcagaga 1020
gagccaagct ctaaagcaca tgtagccgct gagacctgct gtttctgctg ggggcaggct 1080
cctcttcccc cagccccggg agcctcccc agcttctgct agccccgacc tctcaggtta 1140
gaccctgggc cctggagctt aggggattct cccaccccca gccccacacc tgctccttcc 1200
ctaagtcttt gaggttttct tggttggaag ctgcagctgg cccaagaaaag aaaataaaaa 1260
acaacacttt tgcattgaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1318

```

<210> 290

<211> 1419

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gcagcttctg agaccagggt tgctccgtcc gtgctccgcc tcgccatgac ttcctacagc 60
tatcgccagt cgtcggccac gtcgtccttc ggaggcctgg gcggcggtc cgtgcgtttt 120
gggcccgggg tcgcttttgc cgcgcccgag attcacgggg gctccggcgg ccgcggcgta 180
tccgtgtcct ccgcccgctt tgtgtcctcg tctcctcctgg ggggctacgg cggcggtac 240
ggcgcgctcc tgaccgcgtc cgacgggctg ctggcgggca acgagaagct aaccatgcag 300
aacctcaacg accgcctggc ctctacctg gacaaggtgc gcgccctgga ggcgcccaac 360
ggcgagctag aggtgaagat ccgcgactgg taccagaagc aggggcctgg gccctccgc 420
gactacagcc actactacac gaccatccag gacctgcggg acaagattct tgggtgccacc 480
attgagaact ccaggattgt cctgcagatc gacaacgccc gtctggctgc agatgacttc 540
cgaaccaagt ttgagacgga acaggctctg cgcattgagc tggaggccga catcaacggc 600
ctgcgcaggg tgctggatga gctgacctg gccaggaccg acctggagat gcagatcgaa 660
ggcctgaagg aagagctggc ctacctgaag aagaaccatg aggaggaaat cagtacgctg 720
aggggccaag tgggaggcca ggtcagtggt gaggtggatt ccgctccggg caccgatctc 780
gccaagatcc tgagtacat gcgaagccaa tatgaggtca tggccgagca gaaccggaag 840
gatgctgaag cctggttcac cagccggact gaagaattga accgggaggt cgctggccac 900
acggagcagc tccagatgag caggctccgag gttactgacc tgcggcgcac ccttcagggt 960
cttgagattg agctgcagtc acagctgagc atgaaagctg ccttggaaga cacactggca 1020
gaaacggagg cgcgcttttg agcccagctg gcgcatatcc aggcgctgat cagcgggtatt 1080
gaagcccagc tgggcgatgt gcgagctgat agtgagcggc agaatacagga gtaccagcgg 1140
ctcatggaca tcaagtgcg gctggagcag gagattgcc cctaaccgag cctgctcgag 1200
ggacaggaag atcactacaa caatttgtct gcctccaagg tcctctgagg cagcaggctc 1260
tggggcttct gctgtccttt ggagggtgtc ttctgggtag agggatggga aggaagggac 1320
ccttaccccc ggctcttctc ctgacctgcc aataaaaatt tatggtccaa gggaaaaaaa 1380
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1419

```

<210> 291

<211> 1428

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gcgaatcgca gcttctgaga ccaggggtgc tccgtccgtg ctccgcctcg ccatgacttc 60
ctacagctat cgccagtcgt cggccacgtc gtccttcgga ggcctgggag gcggtccgt 120
gcgttttggg ccgggggtcg cctttcgcgc gccagcatt cacgggggct ccggcgcccg 180
cggcgtatcc gtgtcctccg cccgctttgt gtcctcgtec tcctcggggg cctacggcgg 240
cggctacggc gggtcctcga ccgcgtccga cgggtgctg gcgggcaacg agaagctaac 300
catgcagaac ctcaacgacc gcctggcctc ctacctggac aagggtgcgcg ccctggaggc 360
ggccaacggc gagctagagg tgaagatccg cgactggtac cagaagcagg ggcctgggac 420
ctcccgcgac tacagccact actacacgac catccaggac ctgcgggaca agattccttg 480
tgccaccatt gagaactcca ggattgtcct gcagatcgac aatgcccgtc tggctgcaga 540
tgacttcgga accaagtttg agacggaaca ggctctgcgc atgagcgtgg aggccgacat 600
caacggcctg cgcaggggtg tggatgagct gaccctggcc aggaccgacc tggagatgca 660
gatcgaaggc ctgaaggagg agctggccta cctgaagaag aaccatgagg aggaaatcag 720
tacgtgagg ggccaagtgg gaggccaggt cagtgtggag gtggattccg ctccgggcac 780
cgatctcgcc aagatcctga gtgacatgcg aagccaatat gaggtcatgg ccgagcagaa 840
ccggaaggat gctgaagcct ggttcaccag ccggactgaa gaattgaacc gggaggctgc 900
tgccacacg gagcagctcc agatgagcag gtccgaggtt actgacctgc ggcgcacct 960
tcagggtctt gagattgagc tgcagtcaca gctgagcatg aaagctgcct tggagacac 1020
actggcagaa acggaggcgc gctttggagc ccagctggcg catatccagg cgctgatcag 1080
cggatttgaa gccagctgg gcgatgtgcg agctgatagt gagcggcaga atcaggagta 1140
ccagcggctc atggacatca agtcgggct ggagcaggag attgccacct accgcagcct 1200
gctcgaggga caggaagatc actacaacaa tttgtctgcc tccaaggtcc tctgaggcag 1260
caggctctgg ggcttctgct gtcctttgga ggggtgtctt tgggtagagg gatgggaagg 1320
aagggacct taccctcgcc tcttctcctg acctgccaat aaaaatttat ggtccaaggg 1380
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1428

```

<210> 292

<211> 1588

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ccaagagcga gcgcgcagca cgaagctcga gccgcctccg ccgcgcgacc ccacctcggc 60
cgccgcgcgc tgccgcgcga gatccgcccc ggcctccccg agagcgagcc ccggccgccc 120
cgaccaccag ccgcgctaac cgccgaccaa ccgccaccga ggcgcctgag cgagagcaga 180
ggaggaggag gcatgagtga ggccggcgag gccaccacca ccaccaccac caccctccc 240
caggctccga cggaggcggc cgccgcggct cccaggacc ccgcgcgcaa gagcccggtg 300
ggcagcggtg cgccccaggg cgccgccccg gcgcccgcgc cccacgtcgc aggaaacccc 360
gggtggggag cgcccccgcc agccacgggc accgcggccg ccgcctcttt agccaccgcc 420
gccggcagcg aagacgcgga gaaaaagtt ctgcgccaca aagtccttgg cactgtcaaa 480
tggttcaacg tcagaaatgg atatggattt ataaatcgaa atgacaccaa agaagatgta 540
tttgtacatc agactgccat caagaagaat aaccacgga aatatctgcg cagtgtagga 600
gatggagaaa ctgtagagtt tgatgtggtt gaaggagaga aggggtgcaga agctgccaat 660
gtgactggcc cggatggagt tcctgtggaa gggagtcgtt acgctgcaga tcggcgccgt 720
tacagacgtg gctactatgg aaggcgccgt ggccctcccc ggaatgctgg tgagattgga 780
gagatgaagg atggagtccc agaggggagca caacttcagg gaccggttca tcgaaatcca 840
acttaccgcc caaggtaacc tagcagggga cctcctcgcc cacgacctgc ccagcagtt 900
ggagaggctg aagataaaga aaatcagcaa gccaccagtg gtccaaacca gccgtctgtt 960
cgcggtggat accggcgctc ctacaattac cgcgctcgcc cgctcctcc taacgctcct 1020
tcacaagatg gcaaagaggc caaggcaggt gaagcaccaa ctgagaacce tgctccacc 1080
accagcaga gcagtgtga gtaacaccag gtcctcagg caccttcacc atcggcaggt 1140
gacctaaaga attaatagacc attcagaaat aaagcaaaaa gcaggccaça accttaacca 1200
acaccaaaga aacatccaag caataaagt gcagactaac caagatttgg acattggaat 1260
gtttactgtt attctttaag aaacaactac aaaaagaaaa tgtcaacaaa ttttccagc 1320
aagctgagaa cctgggaatt cctgcacgga agacaagaga gtagcctctc cagtttcagc 1380
aaccgctagg tttctatttt ttttctggt ttttactgtt ttggtaatat atatattgaa 1440
acaagaaata ttaataccac atggggagaa ccccaaccaa agaaatctga aatatatagt 1500
aaatgctttt ttttccgttt ttgttcattt tggatgctgg tgctaaacct ccaagtgtca 1560
tgatttaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1588

```


<210> 293
<211> 1940
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
agagattgcg ggcggtgag acgccgcctg cctggcacct aggagcgcag cggagccccg 60
acaccgccgc cgccgccatg gagtccgaga ccgaacccga gcccgtcacg ctcttggtga 120
agagccccaa ccagcgccac cgcgacttgg agctgagtgg cgaccgcggc tggagtgtgg 180
gccacctcaa ggccacactg agccgcgtct accccgagcg tccgcgtcca gaggaccaga 240
ggttaattta ttctgggaag ctgttggtgg atcaccaatg tctcagggac ttgcttccaa 300
agcaggaaaa acggcatgtt ttgcatctgg tgtgcaatgt gaagagtcct tcaaaaatgc 360
cagaaatcaa cgccaagggtg gctgaatcca cagaggagcc tgctggttct aatcggggac 420
agtatcctga ggattcctca agtgatgggt taaggcaaag ggaagttctt cggaaccttt 480
cttccccctg atgggaaaac atctcaaggc ctgaagctgc ccagcaggca ttccaaggcc 540
tgggtcctgg tttctccggg tacacaccct atgggtggct tcagctttcc tggttccagc 600
agatatatgc acgacagtac tacatgcaat atttagcagc cactgctgca tcaggggctt 660
ttgttccacc accaagtgcg caagagatac ctgtggtctc tgcacctgct ccagccccta 720
ttcacaacca gtttccagct gaaaaccagc ctgccaatca gaatgctgct cctcaagtgg 780
ttgttaatcc tggagccaat caaaatttgc ggatgaatgc acaagggtggc cctattgtgg 840
aagaagatga tgaaataaat cgagattggg tggattggac ctattcagca gctacatttt 900
ctgtttttct cagtatcctc tacttctact cctccctgag cagattcctc atgggtcatgg 960
gggccaccgt tggtatgtac ctgcatcacg ttgggtggtt tccatttaga ccgaggccgg 1020
ttcagaactt cccaaatgat ggtcctcctc ctgacgttgt aaatcaggac cccaacaata 1080
acttacagga aggcactgat cctgaaactg aagaccccaa ccacctccct ccagacaggg 1140
atgtactaga tggcgagcag accagcccct cctttatgag cacagcatgg cttgtcttca 1200
agactttctt tgctctctct cttccagaag gccccccagc catcgcaaac tgatgggtgtt 1260
tgtgtcttag ctggtggagg ctttgacagg aatggactgg atcacctgac tccagctaga 1320
ttgctctctc tggacatggc aatgatgagt ttttaaaaaa cagtgtggat gatgatatgc 1380
ttttgtgagc aagcaaaagc agaaacgtga agccgtgata caaattgggtg aacaaaaaat 1440
gccaaggctt tctcatgtct ttattctgaa gagctttaat atatactcta tgtagttaa 1500
taagcactgt acgtagaagg ccttaggtgt tgcattgcta tgcttgagga acttttccaa 1560
atgtgtgtgt ctgcatgtgt gtttgtacat agaagtcata gatgcagaag tgggtctgct 1620
ggtacgattt gattcctgtt ggaatgttta aattacacta agtgtactac tttatataat 1680
caatgaaatt gctagacatg ttttagcagg acttttctag gaaagactta tgtataattg 1740
ctttttaaaa tgcagtgtct tactttaaac taaggggaac tttgcggagg tgaaaacctt 1800
tctctggggg acagtgggtc ccaagacatc tacattgtaa gagaacacag tggaagatcc 1860
tgtcttgatt ctcaaaaatt attttctctg tatgattaaa agttttattcc attaaaaaaa 1920
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1940

<210> 294
<211> 1551
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
cgccatcgcc tcccggcgct cctccccga ctctaaagtc cttcggccgc caccatgtcc 60
gcctcggctg tcttcattct ggacgttaag ggcaagccat tgatcagccg caactacaag 120
ggtgatgtgg ccatgagcaa gattgagcac ttcatgcctt tgctggtaca gcgggaggag 180
gaaggcgccc tggccccgct gctgagccac ggccagggtc acttctatg gatcaaacac 240
agcaacctct acttggtggc caccacatcg aagaatgcc aatgctcctt ggtgtactcc 300
ttcctgtata agacaataga ggtattctgc gaatacttca aggagctgga ggaggagagc 360
atccggggaca actttgtcat cgtctacgag ttgctggacg agctcatgga ctttggtctc 420
ccgcagacca ccgacagcaa gatcctgcag gattacatca ctacagagag caacaagctg 480
gagacgggca agtcacgggt gccacccact gtcaccaacg ctgtgtcctg gcgctccgag 540
ggtatcaagt ataagaagaa cgaggctctt attgatgtca tagagtctgt caacctgctg 600
gtcaatgcc aaggcagcgt ccttctgagc gaaatcgctg gtaccatcaa gctcaagggtg 660
tttctgtcag gaatgccaga gctgcggctg ggcctcaatg accgcgtgct cttcgagctc 720
actggccttt caggcagcaa gaacaaatca gtagagctgg aggatgtaaa attccaccag 780
tgctgtcgcc tctctcgctt tgacaacgac cgcaccatct ccttcacccc gcctgatggg 840

BEST AVAILABLE COPY

```

tctgtcattg agaagttctc ccacagccgc gtggagatca tggtaaggc caaggggag 960
ttaagaaac agtcagtggc caacggtgtg gagatatctg tgcctgtacc cagcgatgcc 1020
gactcccca gattcaagac cagtgtgggc agcgccaagt atgtgccgga gagaaacgtc 1080
gtgatttga gtattaagtc tttcccgagg ggcaaggagt acttgatgag agcccacttt 1140
ggcctcccca gtgtggaaaa ggaagagggt gagggccggc ccccatcgg ggtcaagttt 1200
gagatccctt acttcaccgt ctctgggagc cagggtccgat acatgaagat cattgagaaa 1260
agtggttacc aggccttgcg ctgggttcgc tacatcacc agagtggcgg ctgggagaga 1320
aactctctct gcttccctcg cccttgagc tttcccatc cccctgattt tatatgaaga 1380
aatagaagag gggcttgaag tccccctgcg gagtgccttc ttgcaattac ctgccttagc 1440
gggtgttgcg ggtccctcct tcacagccgc tgagcccaga ggtcccgtg gcccctcctc 1500
tgaattttag gatgtcatta aaaagatgaa tctaaaaaaa aaaaaaaaaa a 1551

```

<210> 295

<211> 1611

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cggcgacgac ggcggcgagg gcgctccaac tggctcctcg ctccgggctc cgccgtcagag 60
ccgggagaga gcctccgcca gcggccaggc accagccaga cgacgccagc gaccccgagg 120
tctcgggcggc accgcgctaa ctcaagggtc gcataggcac ccagagccga actccaagat 180
gggaggcaag ctcaagcaaga agaagaaggc ctacaatgtg aacgacgaga aagccaagga 240
gaaagacaag aaggccgagg gcgcgccgac ggaagaggag gggacccga aggagagtga 300
gccccaggcg gccgcagagc ccgcccaggc caaggaggggc aaggagaagc ccgaccagga 360
cgccgaggggc aaggccgagg agaaggaggc cgagaaggac gcggcggtcg ccaaggagga 420
ggccccgaag gcggagcccc agaagacgga gggcgcgagg gagggcaagg ctgagcccc 480
gaaggcgccc gagcaggagc aggcggcccc cgccccgct gcggcggtcg agggcccaaa 540
agctgctgag gccgcgctcg ccccgccga gagcgcggtc cctgccgccc gggaggagcc 600
cagcaaggag gaaggggaac caaaaagac tgaggcgccc gcagctcctg ccgcccagga 660
gacaaaaagt gacggggccc cagcttcaga ctcaaaaccc ggcagctcgg aggtgcccc 720
ctcttccaag gagacccccg cagccacgga agcgcttagt tccacacca aggccaggg 780
ccccgcagcc tctgcagaag agccaagcc ggtggaggcc ccggcagcta attccgacca 840
aaccgtaacc gtgaaagagt gacaaggaca gcctatagga aaaacaatac cacttaaaac 900
aatctcctct ctctctctct ctctctctct atctctctct ctatctctct tctctctctc 960
ctctcctatc tctcctctct ctctctctct tactaacttg tttcaaattg gaagtaatga 1020
tatgtattgc ccaaggaaaa atacaggatg ttgtcccatc aagggaggga gggggtggga 1080
gaatccaaat agtatttttg tggggaata tctaataac cttcagtaaa ctttaccag 1140
aagtcctgga tttccaagat ccgctctga aagtgcagta catcgttgt acctgaaact 1200
gccgccacat gcactcctcc accgctgaga ggtgaatagc tttctctctg caatgggagt 1260
tgggagtgat gcgtttgatt ctgcccacag ggctgtgccc aaggcaatca gatctttatg 1320
agagcagtat tttctgtgtt ttctttttaa ttacagcct ttcttatttt gatatttttt 1380
taatgttgtg gatgaatgcc agctttcaga cagagcccac ttagcttgct cacatggatc 1440
tcaatgccaa tctctcattc tctctctcca gatatttttg ggagtgaaca acattctctc 1500
atcctactta gcctacctag atttctcatg acgagttaat gcagtgcgt ggttgggtgc 1560
acctgtagtt ctgtttattg gtcagtggaa atgaaaaaaaa aaaaaaaaaa a 1611

```

<210> 296

<211> 1365

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cggcggcagg gctgagccag cgacgccctc cattcactct ccgcgcccgt tctccggctg 60
tctcccggtt ccgctgcccg ccctgccacc atgacggaac aggcacatct cttcgccaaa 120
gacttcttgg ccggaggcat cgccgcggcc atctccaaga cgccggtggc tccgatcgag 180
cggttcaagc tgctgctgca ggtccagcac gccagcaagc agatcgccgc cgacaagcag 240
tacaagggca tcgtggactg cattgtccgc atccccagg agcaggcggt gctgtccttc 300
tggaggggca accttgccaa cgtcattcgc tacttcccc ctcaagccct caacttcgcc 360

```

BEST AVAILABLE COPY

```

aggtactttg cgggcaacct ggccctccggc ggtgcggccg gcgcgacctc cctctgcttc 480
gtgtacccgc tggattttgc cagaacccgc ctggcagcgg acgtgggaaa gtcaggcaca 540
gagcgcgagt tccgaggcct gggagactgc ctggtgaaga tcaccaagtc cgacggcatc 600
cggggcctgt accaggcctt cagtgtctcc gtgcagggca tcatcatcta ccgggcggcc 660
tacttcggcg tgtacgatac ggccaagggc atgtcctccg accccaagaa cacgcacatc 720
gtggtgagct ggatgatcgc gcagaccgtg acggccgtgg ccggcgtggt gtcctacccc 780
ttcgacacgg tgcggcggcg catgatgatg cagtccgggc gcaaaggagc tgacatcatg 840
tacacgggca ccgtcgactg ttggaggaa g atcttcagag atgagggggg caaggccttc 900
ttcaagggtg cgtgggtccaa cgtcctgcgg ggcattgggg gcgccttcgt gctggtcctg 960
tacgacgagc tcaagaagg g gatctaagg ccgcggcctc ctccacacac acacacacac 1020
caggggaacc aagagaacca cgtagaatcc tcaaccgtgc ggaccatcaa ccttcgagaa 1080
attccagttg tctttttccc agccgcaccc tgcctgtaga tggccgggga aggctctaga 1140
aaaggggcgc attgcgatcc aaccatcgcc agccgattcc gtgtcttgat cacgggggtg 1200
gagggaaccg tggcgtccct gcgtggggcc catgggtgag aactccagt actgagacct 1260
agagtccaga tgcctgtagg agccaagtcg tgttctaagt atttatttaa aacaaaagaa 1320
tcacgttttc ccatttghta aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1365

```

<210> 297
 <211> 1558
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ggagagcgca gcgcgcagcc cgggtgcagcc ctggctttcc cctcgtgag cgcccgcgcc 60
ccctttcgcg tccgcaacca gaagcccagt gcggcgccag gagccggacc cgcgcccgca 120
ccgctcccgg gaccgcgacc ccggccgccc agagatgacc gcgaccgaag ccctcctgcg 180
cgtcctcttg cctcgtgctg ttttcggcca cagcacctat ggggctgaat gcttcccggc 240
ctgcaacccc caaaatggat tctgcgagga tgacaatgtt tgcagggtgc agcctggctg 300
gcaggggtccc ctttgtgacc agtgcgtgac ctctcccggc tgccttcacg gactctgtgg 360
agaacccggg cagtgcattt gcaccgacgg ctgggacggg gagctctgtg atagagatgt 420
tcgggcctgc tctcggccc cctgtgccaa caaccgggacc tgcgtgagcc tggacgatgg 480
cctctatgaa tgcctcgtg cccccgggta ctccgggaaag gactgccaga aaaaggacgg 540
gccctgtgtg atcaacggct cccctgccca gcacggaggc acctgcgtgg atgatgaggg 600
ccgggcctcc catgcctcct gcctgtgccc ccctggcttc tcaggcaatt tctgcgagat 660
cgtggccaac agctgcaccc ccaacccatg cgagaacgac ggctgtgca ctgacattgg 720
gggcgacttc cgtgcgggt gccagccgg cttcatcgac aagacctgca gccgcccggg 780
gaccaactgc gccagcagcc cgtgccagaa cgggggcacc tgcctgcagc acaccaggt 840
gagctacgag tgtctgtgca agcccgagtt cacaggctct acctgtgtca agaagcgcg 900
gctgagcccc cagcagggtca cccgtctgcc cagcggctat gggctggcct accgcctgac 960
ccctgggggtg cagcagctgc cgggtgcagca gccggagcac cgcattcctga aggtgtccat 1020
gaaagagctc aacaagaaaa cccctctcct caccgagggc caggccatct gcttcacat 1080
cctgggcgtg ctcaccagcc tgggtggtgct gggcactgtg ggtatcgtct tctcaacaa 1140
gtgcgagacc tgggtgtcca acctgcgcta caaccacatg ctgcggaaga agaagaacct 1200
gctgcttcag tacaacagcg gggaggacct ggccgtcaac atcatcttcc ccgagaagat 1260
cgacatgacc accttcagca aggaggccgg cgacgaggag atctaagcag cgttcccaca 1320
gccccctcta gattcttgga gttccgcaga gcttactata cgcggctgt cctaattctt 1380
gtggtgttcg ctatctcttg tgtcaaatct ggtgaacgct acgcttacat atattgtctt 1440
tgtgtgctg tgtgacaaac gcaatgcaaa aacaatcctc tttctctctc ttaatgcatg 1500
atacagaata ataataagaa tttcatcttt aaatgaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1558

```

<210> 298
 <211> 495
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
gaaaccaaca gcacgctcat tgcacatata atgggctcat ttatttcact tataaagaac 60
ctggccaagg aagagatagt gcctaaagtg gccagtatc tgaccgatat gttagaaaaa 120

```

BEST AVAILABLE COPY

gtgttgaggt ctctaattcca gatgatgctc atctatgtac tggaaaaggc agagtccttt 240
cctgacaagc tgctgaaact cttcagaaac atctcatatt tcctgaagaa gatgatgtct 300
ggacaagcag cacaggagga agagggtaat ccggatgagt tttctgacct actcggcggc 360
tgtgattaaa caaccaccag gaaattttga cgacactgtt ctctgagct cctccctttc 420
ctccgggaac aaaacaattg aatttataaa aataaagtgt tatttgactg gaaaaaaaaa 480
aaaaaaaaaa aaaaaa 495

<210> 299

<211> 1830

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

cgcgctccgc ccgagagcac agagcctcgc ctttgccgat ccgcccgcgc tccacacccg 60
ccgccagctc accatggatg atgatatcgc cgcgctcgtc gtcgacaaag gctccggcat 120
gtgcaaggcc ggcttcgcgc gcgacgatgc ccccggggccc gtcttccctt ccatcgtggg 180
gcgccccagg caccagggcg tgatgggtgg catgggtcag aaggattcct atgtgggcca 240
cgaggcccag agcaagagag gcacccctac cctgaagtac cccatcgagc acggcatcgt 300
caccaactgg gacgacatgg agaaaatctg gcaccacacc ttctacaatg agctgcgtgt 360
ggctcccgag gacgaccccg tgctgctgac cgaggccccc ctgaacccca aggccaaccg 420
cgagaagatg acccagatca tgtttgagac cttcaacacc ccagccatgt acgttgctat 480
ccaggctgtg ctatccctgt acgcctctgg ccgtaccact ggcatcgtga tggactccgg 540
tgacgggggc acccactctg tgcccatcta cgagggggtat gccctcccc atgccatcct 600
gcgtctggac ctggctggcc gggacctgac tgactacctc atgaagatcc tcaccgagcg 660
cggctacagc ttcaccacca cggccgagcg ggaaatcgtg cgtgacatta aggagaagct 720
gtgctacgtc gccctggact tcgagcaaga gatggccacg gctgcttcca gctcctccct 780
ggagaagagc tacgagctgc ctgacggcca ggtcatcacc attggcaatg agcggttccg 840
ctgccctgag gactcttccc agccttccct cctgggcatg gactcctgtg gcatccacga 900
aactaccttc aactccatca tgaagtgtga cgtggacatc cgcaaagacc tgtacgcaa 960
cacagtgtg tctggcgga ccaccatgta ccctggcatt gccgacagga tgcagaagga 1020
gatcactgcc ctggcaccca gcacaatgaa gatcaagatc attgctctc ctgagcgcaa 1080
gtactcgtg tggatcggcg gctccatcct ggccctcgtg tccaccttc agcagatgtg 1140
gatcagaag caggagtatg acgagtcogg cccctccatc gtccaccgca aatgcttcta 1200
ggcggaactg gacttagttg cgttacaccc tttcttgaca aaacctaaact tgcgcagaaa 1260
acaagatgag attggcatgg ctttatttgt ttttttgtt ttgttttgtt tttttttttt 1320
tttttggtt gactcaggat ttaaaaactg gaacgggtgaa ggtgacagca gtcgggttga 1380
gcgagcatcc cccaaagttc acaatgtggc cgaggacttt gattgcacat tgttgttttt 1440
ttaatagtca ttccaaatat gagatgcgtt gttacaggaa gtcccttgcc atcctaaaag 1500
ccacccact tctctctaag gagaatggcc cagtcctctc ccaagtccac acaggggagg 1560
tgatagcatt gctttcgtgt aaattatgta atgcaaaatt tttttaatct tcgccttaaa 1620
acttttttat tttgttttat tttgaatgat gagcctcgtt gccccctt ccccttttt 1680
tgtcccccaa cttgagatgt atgaaggctt ttgggtctcc tgggagtggt tggaggcagc 1740
cagggttac ctgtacactg acttgagacc agttgaataa aagtgcaccc cttaaaaaaa 1800
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1830

<210> 300

<211> 784

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

ccaagatggc ggtgctgtca gctcctggcc tgcgcgggctt ccggatcctt ggtctgcgct 60
ccagcgtggg cctggctgtg caggcacgag gtgtccatca gagcgtggcc accgatggcc 120
caagcagcac ccagcctgcc ctgccaaaagg ccagagccgt ggctcccaaa cccagcagcc 180
ggggcgagta tgtgggtggc aagctggatg acctcgtcaa ctgggcccgc cggagttctc 240
tgtggcccat gaccttcggc ctggcctgct gcgccgtgga gatgatgcac atggcagcac 300
cccgtacga catggaccgc tttggcgtgg tcttccgcgc cagcccgcc cagtcggacg 360
tcatgatcgt ggccggcaca ctcaccaaca agatggcccc agcgtctcgc aaggtctacg 420

BEST AVAILABLE COPY

```

actaccacta ttctactcg gtggtgaggg gctgcgaccg catcgtgccg gtggacatct 540
acatcccagg ctgcccacct acggccgagg cctgctcta cggcatcctg cagctgcaga 600
ggaagatcaa gcgggagcgg aggtgcaga tctggtaccg caggtagcgc cgccgccgcc 660
gccgccggag cctgtcgccg tcctgtcccc agcctgcttg tgtcccgtga gggtgtcaat 720
aaacctgccc tcgggctgcc gccaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 780
aaaa                                              784

```

<210> 301
 <211> 739
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
cgcgccctagc agtgtcccag ccgggttcgt gtcgccatgg ggcagatcga gtgggccatg 60
tgggccaaacg agcaggcgct ggcgccggc ctgacccca tcaccggggg catcgtggcc 120
acagctgggc gcttcaccca gtggtacttt ggtgcctact ccattgtggc gggcgtgttt 180
gtgtgcctgc tggagtaccc ccgggggaag aggaagaagg gctccaccat ggagcgctgg 240
ggacagaagt acatgaccgc cgtggtgaag ctgttcgggc cctttaaccg gaattactat 300
gttcggggcg tcctgcatct cctgctctcg gtgcgcgcg gcttcctgct ggccaccatc 360
cttggggaccg cctgcctggc cattgcgagc ggcattctacc tactggcggc tgtgcgtggc 420
gagcagtgga cgcccatcga gcccaagccc cgggagcggc cgcagatcgg aggcaccatc 480
aagcagccgc ccagcaaccc ccgcgcgcg ccccgggcg aggcccgcaa gaagcccagc 540
gaggaggagg ctgcggcggc ggcgggggga ccccgggag gtccccaggt caaccccatc 600
ccggtgaccg acgaggtcgt gtgacctcgc cccggacctg cctccacc aggtgcaccc 660
acctgcaata aacgcagcga agccgggaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 720
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa                                              739

```

<210> 302
 <211> 1625
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
aggcacgagc gggtgacgct gggcctgcag cgcggagcag aaagcagaac ccgcagagtc 60
ctccctgctg ctgtgtggac gacacgtggg cacaggcaga agtgggccc ctgaccagct 120
gcactggttt cgtggaagga agctccagga ctggcgggat gggctcagcc tgtatcaaag 180
tcaccaataa ctttctcttc ctcttcaact tgatcttctt tctcctgggc gcagtatcc 240
tgggcttcgg ggtgtggatc ctggccgaca agagcagttt catctctgtc ctgcaaacct 300
cctccagctc gcttaggatg ggggcctatg tcttcacgg cgtgggggca gtcactatgc 360
tcattgggctt cctgggctgc atcggcgcg tcaacgaggt ccgctgcctg ctggggctgt 420
actttgcttt cctgctcctg atcctcattg ccaggtgac ggccggggcc ctcttctact 480
tcaacatggg caagctgaag caggagatgg gcggcatcgt gactgagctc attcgagact 540
acaacagcag tcgcgaggac agcctgcagg atgcctggga ctacgtgcag gctcagggtga 600
agtgtgcgg ctgggtcagc ttctacaact ggacagacaa cgtgagctc atgaatgcc 660
ctgaggtcac ctaccctgt tcctgcgaag tcaaggggga agaggacaac agcctttctg 720
tgaggaaggg cttctgcgag gccccggca acaggaccca gagtggcaac caccctgagg 780
actggcctgt gtaccaggag ggctgcatgg agaaggtgca ggcgtggctg caggagaacc 840
tgggcatcat cctcggcgtg ggcgtgggtg tggccatcat cgagctcctg gggatggtcc 900
tgtccatctg cttgtgcgg cactccatt ccgaagacta cagcaaggtc cccaagtact 960
gaggcagctg ctatccccat ctccctgcct ggcccccaac ctcagggtc ccaggggtct 1020
ccctggctcc ctctccagg cctgcctccc acttcaactg gaagacctc ttgccacccc 1080
tgactgaaag tagggggctt tctggggcct agcgatctct cctggcctat ccgctgccag 1140
ccttgagccc tggctgttct gtggttctct tgcacccgc ccatcagggt tctcttagca 1200
actcagagaa aaatgtccc cacagcgctc ctggcgaggg tgggtggac ttctacctgc 1260
cctcaagggt gtgtatattg tataggggca actgtatgaa aaattgggga ggagggggcc 1320
gggcgcgggt gctcacgcct gtaatcccag cactttggga ggccgaggcg ggtggatcac 1380
gaggtcagga gatcgagacc atcctggcta acatggtgaa accccgtctc tactaaaaat 1440
acaaaaaaa tttagcggg cgcgggtggc ggcacctgta gtcccageta cttgggaggc 1500
tgagcagga caatggtctg aacccgggag cggaggttga cctgagctga cctgagctga 1560

```

BEST AVAILABLE COPY

ctgcactcca gcctggggga cagaaagaga ctccgtctca aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1620
aaaaaa 1625

<210> 303

<211> 1599

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

gctcagtcgg	cccagcccc	ctcagtcctc	cccaaccccc	acaaccgccc	gcggctctga	60
gacgcggccc	cggcggcggc	ggcagcagct	gcagcatcat	ctccaccctc	cagccatgga	120
agacctggac	cagtctctc	tggctctgct	ctcggacagc	ccaccccgcc	cgcagcccg	180
gttcaagtac	cagttcgtga	gggagcccga	ggacgaggag	gaagaagagg	aggaggaaga	240
ggaggacgag	gacgaagacc	tggaggagct	ggaggtgctg	gagaggaagc	ccgccgccc	300
gctgtccgcg	gccccagtcg	ccaccacccc	tgcgcgcggc	gcgcccctga	tggacttcgg	360
aaatgacttc	gtgcccgcgg	cgccccgggg	acccctgccc	gcccgtcccc	ccgtcgcccc	420
ggagcggcag	ccgtcttggg	acccgagccc	ggtgtcgtcg	accgtgccc	cgccatcccc	480
gctgtctgct	gccgcagctc	cgccctccaa	gctccctgag	gacgacgagc	ctccggcccc	540
gcctccccct	cctcccccg	ccagcgtgag	cccccaggca	gagcccgtgt	ggaccccgcc	600
agccccggct	cccgcgcgc	ccccctccac	cccgcccg	cccaagcgca	ggggctcctc	660
gggctcagtg	gttggtgacc	tctgtactg	gagagacatt	aagaagactg	gagtgggtgt	720
tgggtgccagc	ctattcctgc	tgttttcatt	gacagtattc	agcattgtga	gcgtaacagc	780
ctacattgcc	ttggccctgc	tctctgtgac	catcagcttt	aggatataca	aggggtgtgat	840
ccaagctatc	cagaaatcag	atgaaggcca	cccattcagg	gcatactctg	aatctgaagt	900
tgctatatct	gaggagttgg	ttcagaagta	cagtaattct	gctcttggtc	atgtgaactg	960
cacgataaag	gaactcaggc	gcctcttctt	agttgatgat	ttagttgatt	ctctgaagtt	1020
tgcagtggtg	atgtgggtat	ttacctatgt	tgggtgcctg	tttaatggct	tgacactact	1080
gattttggct	ctcatttcac	tcttcagtg	tctgtttatt	tatgaacggc	atcaggcaca	1140
gatagatcat	tatctaggac	ttgcaaataa	gaatgttaaa	gatgctatgg	ctaaaatcca	1200
agcaaaaatc	cctggattga	agcgcaaagc	tgaatgaaaa	cgcccaaat	aattagtagg	1260
agttcatctt	taaaggggat	attcatttga	ttatacgggg	gagggtcagg	gaagaacgaa	1320
ccttgacgtt	gcagtgagct	ttcacagatc	gttggttagat	ctttattttt	agccatgcac	1380
tgttgtaggg	aaaaattacc	tgtcttgact	gccatgtggt	catcatctta	agtattgtaa	1440
gctgctatgt	atggatttaa	accgtaatca	tatctttttc	ctatctatct	gaggcactgg	1500
tgggaataaaa	aacctgtata	ttttactttg	ttgcagatag	tcttgccgca	tcttggaag	1560
ttgcagagat	ggtggagcta	gaaaaaaaaa	aaaaaaaaa			1599

<210> 304

<211> 1900

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

agattgcggg	cggctgagac	gccgcctgcc	tggcacctag	gagcgcagcg	gagccccgac	60
accgcgcgg	ccgcatgga	gtccgagacc	gaacccgagc	ccgtcacgct	cctgggtgaag	120
agccccaacc	agcgccaccg	cgacttggag	ctgagtggcg	accgcggctg	gagtgtgggc	180
cacctcaagg	cccacctgag	ccgcgtctac	cccagcgtc	cgcgtccaga	ggaccagagg	240
ttaatttatt	ctgggaagct	gttggtggat	caccaatgtc	tcagggactt	gcttccaaag	300
caggaaaaaac	ggcatgtttt	gcactcgttg	tgcaatgtga	agagtccttc	aaaaatgcca	360
gaaatcaacg	ccaaggtggc	tgaatccaca	gaggagcctg	ctgggtctaa	tgggggacag	420
tatcctgagg	attcctcaag	tgatgggtta	aggcaaagg	aagttcttcg	gaacctttct	480
tcccctggat	gggaaaacat	ctcaaggcct	gaagctgccc	agcaggcatt	ccaaggcctg	540
ggtcctgggt	tctccggtta	cacaccctat	gggtggcttc	agctttcctg	gttccagcag	600
atatatgcac	gacagtacta	catgcaatat	ttagcagcca	ctgctgcac	aggggctttt	660
gttccaccac	caagtgccaca	agagatacct	gtggctctctg	cacctgctcc	agccctatt	720
cacaaccagt	ttccagctga	aaaccagcct	gccaatcaga	atgctgctcc	tcaagtgggt	780
gttaatcctg	gagccaatca	aaatttgccg	atgaatgcac	aagggtggccc	tattgtggaa	840
gaaqatgatg	aaataaatcg	agattgggtg	gattggacct	attcagcagc	tacattttct	900

BEST AVAILABLE COPY

```

gccaccgttg ttatgtacct gcatcacggt ggggtggttc catttagacc gaggccgggt 1020
cagaacttcc caaatgatgg tcctcctcct gacgttgtaa atcaggaccc caacaataac 1080
ttacaggaag gcactgatcc tgaaactgaa gacccaacc acctccctcc agacagggat 1140
gtactagatg gcgagcagac cagccccctcc tttatgagca cagcatggct tgtcttcaag 1200
actttctttg cctctcttct tccagaaggc cccccagcca tcgcaaactg atgggtgttg 1260
tgctgtagct gttggaggct ttgacaggaa tggactggat cacctgactc cagctagatt 1320
gcctctcctg gacatggcaa tgatgagttt ttaaaaaaca gtgtggatga tgatatgctt 1380
ttgtgagcaa gcaaaagcag aaacgtgaag ccgtgataca aattggtgaa caaaaaatgc 1440
ccaaggcttc tcatgtcttt attctgaaga gctttaatat atactctatg tagtttaata 1500
agcactgtac gtagaaggcc ttagggtgtg catgtctatg cttgaggaaac ttttccaaat 1560
gtgtgtgtct gcatgtgtgt ttgtacataga aagtcataag tgcagaagtg gttctgtctg 1620
tacgatttga ttctgtttgg aatgttttaa ttacactaag tgtactactt tataataatca 1680
atgaaattgc tagacatggt ttagcaggac ttttctagga aagacttatg tataattgct 1740
ttttaaaatg cagtgtctta ctttaaacta aggggaactt tgcggagggtg aaaacctttg 1800
ctgggttttc tgttcaataa agttttacta tgaatgaccc tgaaaaaaa aaaaaaaaaa 1860
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1900

```

<210> 305

<211> 2688

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gtcgaaaggc gagggcgccg cggcagcgct tgggacgcgc ctgggcaccc ggctcgctcc 60
ctgcgccccg gagcaggcca agttcggggc caggacgtcg ggaggacctg gtgcatggct 120
gcctcctaata cccatagtcg agaggaggca tccttaggac tgcgggcaag ggagccgggc 180
aagcccaggg cagccttgaa ccgtccctcg gcctgcctc cccgggtggg gccaggatgc 240
tgaagaagca gtctgcaggg cttgtgtgtg ggggcgtat cctctttgtg gcctggaatg 300
ccctgctgct cctcttcttc tggacgcgcg cagcacctgg caggccacc tcagtcagcg 360
ctctcgatgg cgaccccgcc agcctcacc gggagtgat tcgctggcc caagacgcc 420
aggtggagct ggagcggcag cgtgggctgc tgcagcatg cggggatgcc ctgtcgagcc 480
agcgggggag ggtgccacc gcggccctc ccgccagcc gcgtgtgct gtgaccccg 540
cgccggcggt gattccatc ctggtcatcg cctgtgacc cagcactgtt cggcgctgcc 600
tggacaagct gctgcattat cggccctcgg ctgagctct cccatcatc gttagccagg 660
actgcgggca cgaggagac gccaggcca tcgctccta cggcagcgc gtcacgcaca 720
tccggcagcc cgacctgagc agcattgcgg tgcgcggga ccaccgcaag ttccagggt 780
actacaagat cgcgcgccac taccgctggg cgctgggcca ggtcttcgg cagtttcgct 840
tccccgcggc cgtggtggtg gaggatgacc tggagggtgc cccggacttc ttcgagtact 900
ttcggggcac ctatccgctg ctgaaggccg accctcctt gtggtgcgtc tcggcctgga 960
atgacaacgg caaggagcag atggtggacg ccagcaggcc tgagctgctc taccgcaccg 1020
actttttccc tggcctgggc tggctgtgtg tggcagact ctgggctgag ctggagccca 1080
agtggccaaa ggccttctgg gacgactgga tgcggcgcc ggagcagcgg caggggcggg 1140
cctgcatacg ccctgagatc tcaagaacga tgacctttg ccgcaagggt gtgagccacg 1200
ggcagttctt tgaccagcac ctcaagttta tcaagtgaa ccagcagttt gtgcacttca 1260
cccagctgga cctgtcttac ctgcagcggg aggcctatga ccgagatttc ctgcgcccg 1320
tctacggtgc tcccagctg cagggtggaga aagtgaggac caatgacggg aaggagctgg 1380
gggaggtgcg ggtgcagtat acgggcaggg acagcttcaa ggccttcgcc aaggctctgg 1440
gtgtcatgga tgaccttaag tcgggggttc cgagagctgg ctaccggggg attgtcacct 1500
tccagttccg gggcgccgt gtccacctgg cgcgccact gacgtgggag ggctatgatc 1560
ctagctggaa tttagacctg cctgtccttc ctgggcccct ccttgccaca tcatgagctg 1620
aggtgggacc acagtcccca ggtgcctcg gctgcctgt gtttccctc taggtgcatt 1680
tatctttttg atttttccga gtggcattta agtcacaaa tgataacaag aggtatttc 1740
tcccgttctc aaggagtgca gatcagggga actattctag ggtatgtgc ggggtattaa 1800
gcaggaaacc actgtgtggt ggggggcact gggctgttg gggccagaaa tgtccacgtc 1860
ctgagctttc tctggagca tgtgcagaga gtttgcaac gttcgctctc ttgaccagac 1920
cccttctccc tgacctgget cttccagcca gggcagcagc cctccttcta tactgtctcc 1980
ccttcccca gtgggactg agttatggga gaaggggaca tatttgtggc caaatgata 2040
ctaaccaaag gggcttcctt gtcagggcct ggtggagttg gtgggtcatc ggggtcact 2100
gcctcctgcc cttctctcct gtctgacccc cacttagccc ttctctcct gcagcctagc 2160
agtttatagt tctgagatgg aaagtgaag ggggcaagca agacctctc tcagcccatg 2220

```

BEST AVAILABLE COPY

gccttacctc	agagagggac	tatgccctga	cccctccttt	ctgaaaatca	gtgccctccc	2340
tgttgctcta	ggaggctcct	gctggcttgg	tagaagacag	aattcgatct	gcctgtccct	2400
ttttcccctg	gggtttgaca	cacaggctcc	tctcagcatg	aggtggagca	gtgaccagggt	2460
ggagcagtga	ccaggacgcc	tctggcccag	tgtgcccag	cctccccgcc	cgctcccagg	2520
cgccccatgt	cctcacaggc	caggacgcca	tggcaggatg	gagaggactt	ggtggatttt	2580
tgtttcttgc	ctgacctcag	tttcatgaaa	gaaagtggaa	gctacagaat	tattttctaa	2640
aataaaggct	gaattgtctg	aaaaataaaa	aaaaaaaaaa	aaaaaaaaa		2688

<210> 306

<211> 875

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

caatggcgtg	gcagggacta	gcgggcaggt	tcttgacaggt	gccggcggtg	acgcgggctt	60
acaccgcagc	ctgtgtcctc	accacgcgcg	cgggtgcagct	ggagctcctc	agcccccttc	120
aactctactt	caaccgcac	cttgtgttcc	ggaagttcca	ggtctggagg	ctcgtcacca	180
acttctcttt	cttcggggccc	ctgggattca	gcttcttctt	caacatgctc	ttcgtgttcc	240
gctactgccg	catgctggaa	gagggtcctt	tccgcggcgc	cacggccgac	ttcgtcttca	300
tgtttctctt	cgggggcgtc	cttatgaccc	tgttgggact	cctgggcagc	ctgttcttcc	360
tgggccaggc	cctcatggcc	atgctggtgt	acgtgtggag	cgcgcgcagc	cctcgggtga	420
gggtcaactt	cttcggcctg	ctcactttcc	aggcacctgt	cctgccttgg	gcgctcatgg	480
gcttctcgtc	gctgctgggc	aactccatcc	tctgtggacct	gctggggatt	gcgggtgggcc	540
atatctacta	cttcctggag	gacgtcttcc	ccaaccagcc	tggaggcaag	aggctcctgc	600
agacccttgg	cttcctaaag	ctgctcctgg	atgcccctgc	agaagacccc	aattacctgc	660
ccctccctga	ggaacagcca	ggaccccatc	tgccaccccc	gcagcagtga	ccccaccca	720
gggccaggcc	taagaggctt	ctggcagctt	ccatcctacc	catgacccct	acttggggca	780
gaaaaaaccc	atcctaaagg	ctgggcccct	gcaagggcc	acctgaataa	acagaatgag	840
ctgcaaaaaa	aaaaaaaaaa	aaaaaaaaaa	aaaaa			875

<210> 307

<211> 1149

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

gaggttcggg	gagctcggcc	aggctgctgg	tacctgcgtc	cgcgcggcga	gcaggacagg	60
ctgctttggt	ttgtgacctc	caggcaggac	ggccatcctc	tccagaatga	agatcttctt	120
gccagtgtcg	ctggctgccc	ttctgggtgt	ggagcgagcc	agctcgctga	tgtgcttctc	180
ctgcttgaac	cagaagagca	atctgtactg	cctgaagccg	accatctgct	ccgaccagga	240
caactactgc	gtgactgtgt	ctgctagtgc	cggcattggg	aatctcgtga	catttggcca	300
cagcctgagc	aagacctgtt	ccccggcctg	ccccatccca	gaaggcgtca	atgttggtgt	360
ggcttccatg	ggcatcagct	gctgccagag	ctttctgtgc	aatttcagtg	cggccgatgg	420
cgggctgcgg	gcaagcgtca	ccctgctggg	tgcggggctg	ctgctgagcc	tgttgccggc	480
cctgctgcgg	tttggcccct	gacgcgccag	accctgtccc	ccgatcccc	agctcaggaa	540
ggaaagccca	gccctttctg	gatcccacag	tgtatgggag	cccctgactc	ctcacgtgcc	600
tgatctgtgc	ccttgggtccc	aggtcaggcc	caccccctgc	acctccacct	gccccagccc	660
ctgcctctgc	cccaagtggg	gccagctgcc	ctcacttctg	gggtggatga	tgtgaccttc	720
cttggggggac	tgcggaaggg	acgagggttc	cctggagtct	tacgggtccaa	catcaggacc	780
aagtcccatg	gacatgctga	cagggctccc	agggagaccg	tgtcagttagg	gatgtgtgcc	840
tggctgtgta	cgtgggtgtg	cagtgcacgt	gagagcacgt	ggcggcttct	gggggccatg	900
tttggggagg	gaggtgtgcc	agcagcctgg	agagcctcag	tccctgtagc	cccctgccct	960
ggcacagctg	catgcacttc	aagggcagcc	tttgggggtt	gggttttctg	ccacttccgg	1020
gtctaggccc	tgccccaaat	ccagccagtc	ctgccccagc	ccacccccac	attggagccc	1080
tcctgctgct	ttggtgcctc	aaataaatac	agatgtcccc	caaaaaaaaa	aaaaaaaaaa	1140
aaaaaaaaa						1149

BEST AVAILABLE COPY

<210> 308
<211> 1984
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
cggcgagagg cgggctgagg cggcccagcg gcggcagggtg aggcggaacc aaccctcctg 60
gccatgggag gggccgtggt ggacgagggc cccacaggcg tcaaggcccc tgacggcggc 120
tggggctggg ccgtgctctt cggctgtttc gtcatcactg gcttctccta cgccttcccc 180
aaggccgtca gtgtcttctt caaggagctc atacaggagt ttgggatcgg ctacagcgac 240
acagcctgga tctcctccat cctgctggcc atgctctacg ggacaggtec gctctgcagt 300
gtgtgcgtga accgcttttg ctgccggccc gtcatgcttg tgggggggtct ctttgctcgt 360
ctgggcattg tggtgcgtc cttttgccgg agcatcatcc aggtctacct caccactggg 420
gtcatcacgg gggtgggttt ggcactcaac ttccagccct cgctcatcat gctgaaccgc 480
tacttcagca agcggcgccc catggccaac gggctggcgg cagcaggtag ccctgtcttc 540
ctgtgtgccc tgagcccgct ggggcagctg ctgcaggacc gctacggctg gcggggcggc 600
ttctctatcc tggggcgccct gctgtccaac tgctgcgtgt gtgccgcaact catgaggccc 660
ctggtggtca cggcccagcc gggtcgggg ccgcgcgcac cctcccgcg cctgctagac 720
ctgagcgtct tccgggaccg cggttttggt ctttacgcgg tggccgcctc ggtcatggtg 780
ctggggctct tcgtcccgcc cgtgttcgtg gtgagctacg ccaaggacct gggcgtgccc 840
gacaccaagg ccgccttctt gctcaccatc ctgggcttca ttgacatctt cgcgcggccg 900
gccgcgggct tcgtggcggg gcttgggaag gtgcggccct actccgtcta cctcttcagc 960
ttctccatgt tcttcaacgg cctcgcggac ctggcgggct ctacggcggg cgactacggc 1020
ggcctcgtgg tcttctgcat cttctttggc atctcctacg gcatggtggg ggccctgcag 1080
ttcgagggtg tcatggccat cgtgggcacc cacaagttct ccagtgccat tggcctggtg 1140
ctgctgatgg aggcgggtgg cgtgctcgtc gggcccccctt cgggaggcaa actcctggat 1200
gcgacccacg tctacatgta cgtgttcata ctggcggggg ccgaggtgct cacctcctcc 1260
ctgattttgc tgctgggcaa cttcttctgc attaggaaga agcccaaaga gccacagcct 1320
gaggtggcgg ccgcggagga ggagaagctc cacaagcctc ctgcagactc gggggtggac 1380
ttgcgggagg tggagcattt cctgaaggct gagcctgaga aaaacgggga ggtggttcac 1440
accccgaaa caagtgtctg agtggctggg cggggccggc aggcacaggg aggaggtaca 1500
gaagccggca acgcttgcta tttattttac aaactggact ggctcaggca gggccacggc 1560
tgggctccag ctgccggccc agcggatcgt cggccgatca gtgttttgag ggggaagggtg 1620
gcgggggtgg aaccgtgtca ttccagagtg gatctgcggt gaagccaagc cgcaaggtta 1680
caaggcatcc tcaccagggg ccccgctgc tgctcccagg tggcctgcgg ccactgctat 1740
gctcaaggac ctgggaaacc atgcttcgag acaacgtgac tttaatggga ggggtgggtg 1800
gccgcagaca ggtggcagg gcagggtgct cgtggggccc tctccagccc gtccctacc 1860
gggctcacat ggggcctgtg cccacccctc ttgagtgtct tggggacagc tctttccacc 1920
cctggaagat ggaaataaac ctgcgtgtgg gtggagtgtt aggaaaaaaa aaaaaaaaaa 1980
aaaa 1984

<210> 309
<211> 1203
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
gcgaagcgag gagcagcgat ggacggtcgg gtgcagctga taaaggccct cctggccttg 60
ccgatccggc ctgcgacgcg tcgctggagg aacccgattc cctttcccga gacgtttgac 120
ggcgataccg accgactccc ggagttcatc gtgcagacgg gctcctacat gttcgtggac 180
gagaacacgt tctccagcga cgcctgaag gtgacgttcc tcatcaccgg cctcacagg 240
cccgccctgc agtgggtgat cccctacata aagaaggaga gccccctct caatgattac 300
cggggctttc tggccgagat gaagcagtc tttggatggg aggaggacga ggacttctag 360
gccgggagac cctcgggcct gggggcggggt gctctgggga gggtcgctg tgttactggc 420
cgccgcagg gtgcgcaccg gcgcctccc tccgcgcctc cctcccccct gagccgcgc 480
gatgtccctt gcgtcctgt tccctccgc gtagtgtctt cctttgttcc aggaatagcg 540
ctccaggctc ctgctgcgc cctgggcct cactctggag cgagccgcgg cctctcctt 600
ccagccagcc agccccctcc atgtacattt ggacgtgtc ctgcgtcca gctgcaagct 660
gggctcctgt tacacactgg acagaccacc cactgcgcgc gctgccaagc cctctcctcc 720
ccaccagact gccagacgac tacatcattc tgccacaga cctgcgctgc cacagccatc 780

```
gtatctgggc tggccacagt ccctggacag tgatccagac agctggccgc cccccaaggg 900
atctgtcacc ttcagcgaga cctatttcct cccaccccc agaaacctct tgtgttcttg 960
cctaggccca ggtgttcctg gcagccaaat cgagtccttc attttctctt gtggaccagt 1020
tagttttgcc cataacgcag tattctgagt ttgcaactgt ctctctgatg tgtgcctttt 1080
gttcaacaca gtaaccctcg cattctgtct tgctctaata cactacctgg agaaagtctt 1140
ttccttattt tcaataaatg tcagacatta ttgaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1200
aaa 1203
```

<210> 310

<211> 1679

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ggaactggtc tgctcacact tgctggcttg cgcacagga ctggctttat ctctgactc 60
acggtgcaaa ggtgcactct gcgaacgtta agtccgtccc cagcgcttgg aatcctacgg 120
ccccacagc cggatcccct cagccttcca ggtcctcaac tcccgcgac gctgaacaat 180
ggcctccatg gggctacagg taatgggcat cgcgctggcc gtctgggct ggctggcctg 240
catgctgtgc tgcgctgtgc ccatgtggcg cgtgacggcc ttcacggca gcaacattgt 300
cacctcgag accatctggg agggcctatg gatgaactgc gtggtgcaga gcaccggcca 360
gatgcagtgc aaggtgtacg actcgtgtct ggcaactgccc caggacctgc aggcggcccg 420
cgccctcgtc atcatcagca tcacgtgtgc tgctctgggc gtgctgtctgt cctgtgtgtg 480
gggcaagtgt accaactgcc tggaggatga aagcgccaag gccaaagacca tgatcgtggc 540
gggctgtgtg ttctgtgtgg ccggccttat ggtgatagtg ccggtgtcct ggacggccca 600
caacatcatc caagacttct acaatccgct ggtggcctcc gggcagaagc gggagatggg 660
tgccctcgtc tacgtcgggt gggccgcctc cggcctgtct ctcttggcg gggggctgct 720
ttgctgcaac tgtccacccc gcacagacaa gccttactcc gccaaagtatt ctgctgcccg 780
ctctgtgtgt gccagcaact acgtgtaagg tgccacggct ccactctgtt cctctctgct 840
ttgttcttcc ctggactgag ctgagcgag gctgtgaccc caggaggggc ctgccacggg 900
ccactggctg ctggggactg gggactgggc agagactgag ccaggcagga aggcagcagc 960
cttcagcctc tctggccac tcggacaact tcccaaggcc gcctcctgct agcaagaaca 1020
gagtcacccc tctctggat attggggagg gacggaagtg acagggtgtg gtggtggagt 1080
ggggagcttg cttctgtctg ccaggatggc ttaaccctga ctttgggatc tgcctgcac 1140
ggtgttggcc actgtcccca ttacatttt cccactctg tctgctgca tctcctctgt 1200
tgccggtagg ccttgatata acctctggga ctgtgccttg ctaccgaaa ccgcgcccc 1260
ggagtatggc tgaggccttg cccaccacc tgcctgggaa gtgcagagt gatggacggg 1320
tttagagggg aggggcgaag gtgctgtaaa cagggttggg cagtgggtgg ggagggggcc 1380
agagaggcgg ctgaggttgc ccagctctgt ggccacagga ctctctgcct caccgcttc 1440
agccagggc ccctggagac tgatccctc tgagtctct gcccttcca aggacactaa 1500
tgagcctggg aggggtggcag ggaggagggg acagcttcac ccttggaaat cctgggggtt 1560
ttcctcttcc ttcttgtgg tttctgttt gtaatttaag aagagctatt catcactgta 1620
attattatta ttttctacaa taaatgggac ctgtgcacag gaaaaaaaa aaaaaaaaa 1679
```

<210> 311

<211> 1261

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gtgctgctgg cctgggggtg tgggtgaggc cgggtctccg ctctgtgcc cgggaagatg 60
gtgctaggtg gttgcccgtg tagttactta cttctgtgcg gccaggcggc tttgctgctg 120
gggaatttca ttctgctgca ttgtgtgtct cggagccact cgcaaatgc gaccgctgag 180
cctgagctca catccgctgg cgccgccag ccggaggggc ccgggggtgc tgcgagctgg 240
gaatatggcg acccccactc tccggtcatc ctctgtctt acctacctga tgaatttata 300
gaatgtgaag acccagtggg tcatgttggg aatgcaactg catcccagga acttggttat 360
ggttgtctca agttcgggcg tcaggcctac agcgacgtgg aacacacttc agtccagtgc 420
catgccttag atggaattga gtgtgccagt cctaggacct ttctacgaga aaataaacct 480
tgtataaagt ataccggaca ctacttcata accactttac tctactcctt cttcctggga 540
```

acgcttgagg gacttgggat ttggtgggtt gttgacctta ttttgctaata tactggaggg 660
ctgatgccaa gtgatggcag caactgggtg actgtttact aagaagagct gccatcatgg 720
cccagggagg cggttgaaag ctccgtcttc tgaattcatc tctacaggct caaaactcct 780
ctttgatatac agacctgatg ttatttttct tcttttggag ggcatttggt tggttaagaa 840
ggcttctttg gactttggaa tttcaaccca gattttacct tgcagacgga atgacaagca 900
aaaagtgttg tggggaatca aatttgttcc tttctcatg cacaaaaacat aaaggatagt 960
ggcgagttaa caagctgtgg atgggtttcc atagtcttcc tttctgtaca ttgctatatac 1020
ttcagtcctt tggagcaagt ggacctaaca agttgagcaa aatgaatatt tggatccatg 1080
ttctcttgt gacctgagt cttcatgcaa ggagatctga agctgaacaa tgaaaatctt 1140
cagcagaaat agaaatggcc gtggattgta atacacactg aaattctgac tttctgaatt 1200
taaattgtaga ataaatttta ccaacttggg aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1260
a 1261

<210> 312

<211> 1984

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

ggcggcgaga ggcgggctga ggcggcccag cggcggcagg tgaggcgga ccaaccctcc 60
tggccatggg aggggcccgtg gtggaacgagg gcccacagg cgtcaaggcc cctgacggcg 120
gctggggctg ggccgtgctc ttccgtgtgt tgcgtcatcac tggcttctcc tacgccttcc 180
ccaaggccgt cagtgtcttc ttcaaggagc tcatacagga gtttgggatc ggctacagcg 240
acacagcctg gatctcctcc atcctgctgg ccattgctta cgggacaggc ccgctctgca 300
gtgtgtgctg gaaccgcttt ggctgcccgg ccgtcatgct tgtggggggg ctcttctgct 360
cgctgggcat ggtggctgctg tcttttggc ggagcatcat ccaggctctac ctaccactg 420
gggtcatcac ggggttgggt ttggcactca acttccagcc ctgctcatc atgctgaacc 480
gctacttcag caagcggcgc cccatggcca acgggctggc ggcagcaggc agccctgtct 540
tctgtgtgc cctgagcccg ctggggcagc tgcgtcagga ccgctacggc tggcggggcg 600
gcttctcat cctgggcggc ctgctgctca actgctgctg gtgtgcccga ctcatgaggc 660
ccctggtggt cagggcccag ccgggctcgg ggccgcccgg accctcccgg cgcctgctag 720
acctgagcgt cttccgggac cgcggctttg tgccttacgc cgtggccgcc tcggtcatgg 780
tgctggggct cttcgtcccg ccggtgttcg tggtagcta cgccaaggac ctgggcgtgc 840
ccgacaccaa ggccgccttc ctgctcacca tctgggctt cattgacatc ttccgcccgg 900
cggccgcggg cttcgtggcg gggcttggga aggtgcccgg ctactccgtc tacctcttca 960
gcttctccat gttcttcaac ggcctcgcgg acctggcggg ctctacggcg ggcgactacg 1020
gcgccctcgt ggtcttctgc atcttctttg gcatctccta cggcatgggt ggggccctgc 1080
agttcgagggt gctcatggcc atcgtgggca cccacaagt ctccagtgc attggcctgg 1140
tgctgctgat ggaggcgggt gccgtgctcg tcgggcccc ttcgggaggc aaactcctgg 1200
atgcgaccca cgtctacatg tacgtgttca tctggcggg ggccgagggt ctacactcct 1260
ccctgatttt gctgctgggc aacttcttct gcattaggaa gaagcccaa gagccacagc 1320
ctgagggtggc ggccgcggag gaggagaagc tcacaagcc tcctgcagac tcgggggtgg 1380
acttgccgga ggtggagcat ttctgaagg ctgagcctga gaaaaacggg gaggtggttc 1440
acaccccgga aacaagtgtc tgagtggctg ggccggggcg gcaggcacag ggaggagta 1500
cagaagccgg caacgcttgc tatttatttt acaaactgga ctggctcagg caggggccacg 1560
gctgggctcc agctgcccgg ccagcggatc gtcccccgat cagtgttttg agggggaagg 1620
tggcgggggt ggaaccgtgt cattccagag tggatctgct gtgaagccaa gccgcaagg 1680
tacaaggcat cctcaccagg ggccccgcct gctgctccca ggtggcctgc ggccactgct 1740
atgctcaagg acctggaaac ccatgcttcg agacaacgtg actttaatgg gaggggtggg 1800
gggcccgcaga caggctggca gggcagggtc tgcgtggggc cctctccagc ccgtcctacc 1860
ctgggctcac atggggcctg tgcccacccc tcttgagtgt cttgggggaca gctctttcca 1920
ccctggaag atggaaataa acctgcgtgt ggggtggagt ttaggaaaaa aaaaaaaaaa 1980
aaaa 1984

<210> 313

<211> 1604

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ggcggcgcca ggcgtccaac tggctcctcg ctccgggctc cgccgtcgag ccgggagaga 60
gcctccgcca gcgccaggc accagccaga cgacgccagc gaccccgcc tctcggcggc 120
accgcgctaa ctcaggggtt gcataggcac ccagagccga actccaagat gggaggcaag 180
ctcagcaaga agaagaaggg ctacaatgtg aacgacgaga aagccaagga gaaagacaag 240
aaggccgagg gcgcggcgac ggaagaggag gggacccga aggagagtga gccccaggcg 300
gccgcagagc ccgcccaggc caaggagggg aaggagaagc ccgaccagga cgccgagggc 360
aaggccgagg agaaggaggg cgagaaggac gcggcggtg ccaaggagga ggccccgaag 420
gcgagagccc agaagacgga gggcgcgcca gaggccaagg ctgagccccc gaaggcgccc 480
gagcaggagc aggcggcccc cggccccgct gcgggcggcg agggcccca agctgctgag 540
gccgcgcggc ccccgccga gagcgcgcc cctgcccggc gggaggagcc cagcaaggag 600
gaaggggaac ccaaaaagac tgaggcgccc gcagctcctg ccgcccagga gaccaaagt 660
gagaccccc cagccacgga agcgccagt tccacacca agggccaggg ccccgagcc 780
tctgcagaag agcccaagcc ggtggaggcc ccggcagcta attccgacca aaccgtaacc 840
gtgaaagagt gacaaggaca gcctatagga aaaacaatac cacttaaac aatctcctct 900
ctctctctct ctctctctct ctatctctct ctctatctcc tctctctctc tctctccta 960
tctctcctct ctctctctcc tatactaact tgtttcaaat tggaagtaat gatattgatt 1020
gcccaggaa aaatacagga tggtgtccca tcaaggagg gagggggtgg gagaatccaa 1080
atagtatttt tgtgggaaa tatctaatac accttcagtc aactttacca agaagtcctg 1140
gatttccaag atccgcgtct gaaagtgcag tacatcgttt gtacctgaaa ctgcccac 1200
atgcactcct ccaccgctga gagttgaata gcttttcttc tgcaatggga gttgggagt 1260
atgcgtttga ttctgcccac agggcctgtg ccaaggcaat cagatcttta tgagagcagt 1320
atcttctgtg ttttcttttt aatttacagc ctttcttatt ttgatatttt tttaatgttg 1380
tggtatgaat ccagctttca gacagagccc acttagcttg tccacatgga tctcaatgcc 1440
aatcctccat tcttctctct cagatatttt tgggagtgac aaacattctc tcatcctact 1500
tagcctacct agatttctca tgacgagtta atgcatgtcc gtggttggt gcacctgtag 1560
ttctgtttat tggtcagtgg aaatgaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1604
```

<210> 314

<211> 1652

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ctgagcccc ggctgtgcag tccgacgcc actgaggcac gagcgggtga cgctgggcct 60
gcagcgcgga gcagaaagca gaaccgcag agtccctcct gctgctgtgt ggacgacag 120
tgggcacagg cagaagtggg ccctgtgacc agctgcactg gtttcgtgga aggaagctcc 180
aggactggcg ggatgggctc agcctgtatc aaagtaccca aatactttct ctctctctc 240
aacttgatct tctttatcct gggcgagtg atcctgggct tcgggggtgt gatcctggcc 300
gacaagagca gtttcatctc tgtcctgcaa acctcctcca gctcgcttag gatgggggccc 360
tatgtcttca tcggcggtgg ggcagtcact atgctcatgg gcttctctgg ctgcatcgcc 420
gccgtcaacg aggtccgctg cctgctgggg ctgtactttg ctttctctgct cctgatcctc 480
attgccagg tgacggccgg ggcctctctc tacttcaaca tgggcaagct gaagcaggag 540
atgggtggca tcgtgactga gctcattcga gactacaaca gcagtcgcga ggacagcctg 600
caggatgcct gggactacgt gcaggctcag gtgaagtgtc gcggctgggt cagcttctac 660
aactggacag acaacgctga gctcatgaat cgccctgagg tcacctaccc ctgttctctg 720
gaagtcaagg gggaagagga caacagcctt tctgtgagga agggcttctg cgaggcccc 780
ggcaacagga ccagagtg gcaaccacct gaggactggc ctgtgtacca ggagggtgc 840
atggagaagg tgcaggcgtg gctgcaggag aacctgggca tcatcctcgg cgtgggcgtg 900
ggtgtggcca tcgtcagct cctggggatg gtcctgtcca tctgcttctg ccggcacgtc 960
cattccgaag actacagcaa ggtccccaag tactgaggca gctgctatcc ccctctctc 1020
gcctggcccc caacctcagg gctcccagg gtctccctgg ctccctctc caggcctgcc 1080
tcccactcca ctgcgaagac cctcttggcc acctgactg aaagtagggg gctttctggg 1140
gcctagcgat ctctcctggc ctatccgctg ccagccttga gccctggctg ttctgtggtt 1200
cctctgctca ccgcccatac ggggttctct agcaactcag agaaaaatgc tccccacagc 1260
gtccctggcg cagggtgggt ggacttctac ctgccctcaa ggtgtgtat attgtatagg 1320
ggcaactgta tgaaaaattg gggaggagg ggcggggcgc ggtggctcac gcctgtaac 1380
ccagcacttt gggaggccga ggcgggtgga tcacgaggtc aggagatcga gaccatctg 1440
gctaacatgg tgaaaccccc tctctactaa aaatacaaaa aaaatttagc cgggcgcgg 1500
```

ggagcggagg ttgcagtgag ctgagatcgt gctactgcac tccagcctgg gggacagaaa 1620
 gagactccgt ctcaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 1652

<210> 315
 <211> 1088
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 cggaggagag gcctgcggcg gcagggagcg gcgggactgg gagcggggcg gggagccgac 60
 ccgagccgag ccgagccgag ccgagccgga gcgggcggcg aaggccggcg cggcgagcag 120
 caaccatgtc ggtgttcggg aagctgttcg gggctggagg gggtaaggcc ggcaagggcg 180
 gcccgaaccc ccaggaggcc atccagcggc tgcgggacac ggaagagatg ttaagcaaga 240
 aacaggagtt cctggagaag aaaatcgagc aggagctgac ggccgccaag aagcacggca 300
 ccaaaaacaa gcgcgcggcc ctccaggcac tgaagcgtaa gaagaggatg gagaagcagc 360
 tggcgcagat cgacggcaca ttatcaacca tgcagttcca gcgggaggcc ctggagaatg 420
 ccaacaccaa caccgaggtg ctcaagaaca tgggctatgc cgccaaggcc atgaaggcgg 480
 cccatgacaa catggacatc gataaagtgt atgagttaat gcaggacatt gctgaccagc 540
 aagaacttgc agaggagatt tcaacagcaa ttctgaaacc tgtaggggtt ggagaagagt 600
 ttgacgagga tgagctcatg gcggaattag aagaactaga acaggaggaa ctagacaaga 660
 atttgcctgga aatcagtgga cccgaaacag tccctctacc aaatgttccc tctatagccc 720
 taccatcaaa acccgccaag aagaaagaag aggaggacga cgacatgaag gaattggaga 780
 actgggctgg atccatgtaa tgggggtccag cgctggctgg gccagacag actgtggtgg 840
 cctgcgcagc gagcaggcgt gtgcgtgtgt ggggcaggca ggatgtggtg caggcaggtt 900
 ccctgccttt cgactctcac tccaaagcag tagggccgcg ttgctgctca ctctctgcat 960
 agcatgggtct gcacctggga gatgggcggg gggagggggg cgggcggggg gggaggtgcc 1020
 tgctgtttat aatgttgaat ttctgtaaaa taaactgtat ttgcaaattc aaaaaaaaaa 1088
 aaaaaaaaaa 1088

<210> 316
 <211> 1427
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 gcagcttctg agaccagggg tgctccgtcc gtgctccgcc tcgcatgac ttcctacagc 60
 tatcgccagt cgtcggccac gtcgtccttc ggaggcctgg gcggcggtc cgtgcgtttt 120
 gggccggggg tcgcttttcg cgcgccagc attcacgggg gctccggcgg ccgcggcgta 180
 tccgtgtcct ccgcccgctt tgtgtcctcg tctcctcgg ggggctacgg cggcggttac 240
 ggcggcgctc tgaccgcgtc cgacgggctg ctggcgggca acgagaagct aacctatgag 300
 aacctcaacg accgcctggc ctctacactg gacaagggtg gcgccctgga ggcggccaac 360
 ggcgagctag aggtgaagat ccgcgactgg taccagaagc aggggcctgg gccctcccgc 420
 gactacagcc actactacac gaccatccag gacctgcggg acaagattct tgggtgccac 480
 attgagaact ccaggattgt cctgcagatc gacaacgccc gtctggctgc agatgacttc 540
 cgaaccaagt ttgagacgga acaggctctg cgcatgagcg tggaggccga catcaacggc 600
 ctgcgcaggg tgctggatga gctgacctg gccaggaccg acctggagat gcagatcgaa 660
 ggcctgaagg aagagctggc ctacctgaag aagaaccatg agggaggaaat cagtacgctg 720
 aggggccaag tgggaggcca ggtcagtgtg gaggtggatt ccgctccggg caccgatctc 780
 gccaagatcc tgagtgcacat gcgaagccaa tatgaggtca tggccgagca gaaccggaag 840
 gatgctgaag cctggttcac cagccggact gaagaattga accgggaggt cgctggccac 900
 acggagcagc tccagatgag caggctccgag gttactgacc tgcggcgcac ccttcagggt 960
 cttgagattg agctgcagtc acagctgagc atgaaagctg ccttggaaga cacactggca 1020
 gaaacggagg cgcgcttttg agcccagctg gcgcataatc aggcgctgat cagcgggtatt 1080
 gaagcccagc tgggcgatgt gcgagctgat agtgagcggc agaatacagga gtaccagcgg 1140
 ctcatggaca tcaagtgcgc gctggagcag gagattgcca cctaccgcag cctgctcgag 1200
 ggacaggaag atcactacaa caatttgtct gcctccaagg tcctctgagg cagcaggctc 1260
 tggggcttct gctgtccttt ggagggtgtc ttctgggtag agggatggga aggaaggggac 1320
 ccttaccccc ggctcttctc ctgacctgcc aataaaaatt tatgggtcaa gggaaaaaaa 1380
 aaaaaaaaaa 1427

BEST AVAILABLE COPY

<210> 317
<211> 739
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
cgcgccctagc agtgtcccag ccgggttcgt gtcgccatgg ggcagatcga gtgggccatg 60
tgggccaacg agcaggcgct ggcgccggc ctgatectca tcaccggggg catcgtggcc 120
acagctgggc gcttcaccca gtggtacttt ggtgcctact ccattgtggc gggcgtgttt 180
gtgtgcctgc tggagtaccc ccgggggaag aggaagaagg gctccaccat ggagcgctgg 240
ggacagaagt acatgaccgc cgtggtgaag ctgttcgggc cctttaccag gaattactat 300
gttcggggccg tctgcatct cctgctctcg gtgcccgcg gcttctgtct ggccaccatc 360
cttgggaccg cctgcctggc cattgcgagc ggcactctacc tactggcggc tgtgcgtggc 420
gagcagtggg cgcctatcga gcccaagccc cgggagcggc cgcagatcgg aggcaccatc 480
aagcagccgc ccagcaaccc ccgcgcgcg agcccgccg agggccgcaa gaagcccagc 540
gaggaggagg ctgcggcggc ggccgggggg cccccgggag gtccccaggt caaccccatc 600
ccggtgaccg acgaggtcgt gtgacctcgc ccgcggacct ccctcccacc aggtgcaccc 660
acctgcaata aacgcagcga agccgggaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 720
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 739

<210> 318
<211> 2066
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
tgaggctatg atggcgggcca tggcgacggc tcgagtgcgg atggggccgc ggtgcgcca 60
ggcgctcttg cgcagccgt ggctgccgg gtttttgtcg ttggcgccg cgccggcgcc 120
ggcagcggcg gagcagcagg tcccgcctgg gctgtggtcg agtgaccggg acttgtgggc 180
tctgcccgc gacactcatg aaggccacat caccagcgac ttgcagctct ctacctactt 240
agatcccgc ctggagctgg gtcccaggaa tgtgctgctg ttcctgcagg acaagctgag 300
cattgaggat ttcacagcat atggcggtgt gtttgaaac aagcaggaca gcgccttttc 360
taacctagag aatgccttg accctggccc ctctcactg gtgcttcctg ccgtcgactg 420
gtatgcagtc agcactctga ccacttacct gcaggagaag ctcggggcca gccccttgca 480
tgtggacctg gccacctgc gggagctgaa gctcaatgcc agcctccctg ctctgctgct 540
cattgcctg ccctacacag ccagctctgg tctgatggca ccaggggaag tctcacagg 600
caacgatgag gtcacgggc aggtcctgag cactcaag tccgaagatg tccatacac 660
agcggccctc acagcgggtc gcccttccag ggtggcccg gatgtagccg tgggtggccg 720
agggttaggt cgccagctgc tacaaaaaca gccagtatca cctgtgatcc atcctcctgt 780
gagttacaat gacaccgctc ccgggacctt gttctgggccc caaaacttct ctgtggcgta 840
caaggaccag tgggaggacc tgactccctt cacttttggg gtgcaggaa tcaacctgac 900
tggtccttc tggaaatgact cctttgccag gctctcactg acctatgaac gactcttttg 960
taccacagtg acattcaagt tcattctggc caaccgcctc taccagtggt ctgcccggca 1020
ctgggtttacc atggagcgcc tcgaagtcca cagcaatggc tccgtcgcct acttcaatgc 1080
tcccagggtc acagggccca gcatctactc ctccactgc gagtatgtca gcagcctgag 1140
caagaagggt agtctcctcg tggcccgcac gcagccctct ccctggcaga tgatgcttca 1200
ggacttccag atccaggctt tcaacgtaat gggggagcag ttctcctacg ccagcgactg 1260
tgccagcttc ttctcccccg gcatctggat ggggctgctc acctccctgt tcatgctctt 1320
catcttcacc tatggcctgc acatgatcct cagcctcaag acctggatc gctttgatga 1380
ccacaagggc ccactatatt ctttgaccca gattgtgtga ccctgtgcca gtgggggggt 1440
tgagggtggg acggtgtccg tgttgttget tccccacct gcagcgact ggactgaaga 1500
gcttccctct tctactgca gcatgaactg caagctcccc tcagcccatc ttgctccctc 1560
ttcagccgc tgaggagctt tcttgggctg ccccatctc tcccaacaag gtgtacatat 1620
tctgcgtaga tgctagacca accagcttc cagggttctg cgtgtgagg cgtaaggagac 1680
atgaattcta ggtctcctt tctccttatt tattcttggt gctacatcat cctggctgtg 1740
ggatagtgt tttgtgtagc aaatgctccc tccctaaggt tatagggtc cctgagtttg 1800
ggagtgtgga agtactactt aactgtctgt cctgcttggc tgtcgttatc gttttctggt 1860

BEST AVAILABLE COPY

```
cctccacgac aggtgggctg ggtgcatcg cgggctgttt ggcatgttcc caccgggagt 1980
gccgggagc agcatggggt gcttggtgtt ttccttccta ataaaataaa cgcggtgcgc 2040
catgcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 2066
```

```
<210> 319
<211> 963
<212> DNA
<213> Homo sapiens
```

```
<400> 1
gtggcttcgg cagcggcttc agcagatcgg cggcatcagc ggtagcacca gcactagcag 60
catgttgagc cgggcagtgt gcggcaccag caggcagctg gctccggctt tggggtatct 120
gggctccagg cagaagcaca gcctccccga cctgccctac gactacggcg ccctggaacc 180
tcacatcaac gcgcagatca tgcagctgca ccacagcaag caccacggcg cctacgtgaa 240
caacctgaac gtcaccgagg agaagtacca ggaggcgttg gccaaaggag atgttacagc 300
ccagatagct cttcagcctg cactgaagtt caatgggtgt ggtcatatca atcatagcat 360
tttctggaca aacctcagcc ctaacgggtg tggagaaccc aaaggggagt tgctggaagc 420
catcaaacgt gactttgggt cctttgacaa gtttaaggag aagctgacgg ctgcatctgt 480
tgggtgtcaa ggctcagggt ggggttggct tggtttcaat aaggaacggg gacacttaca 540
aattgctgct tgtccaaatc aggatccact gcaaggaaca acaggcctta ttccactgct 600
ggggattgat gtgtgggagc acgcttacta ccttcagtat aaaaatgtca ggctgatta 660
tctaaaagct atttggaatg taatcaactg ggagaatgta actgaaagat acatggcttg 720
caaaaagtaa accacgatcg ttatgctgag tatgttaagc tctttatgac tgtttttgta 780
gtgggtataga gtactgcaga atacagtaag ctgctctatt gtagcatttc ttgatgttgc 840
ttagtcactt atttcataaa caacttaatg ttctgaataa tttcttacta aacattttgt 900
tattgggcaa gtgattgaaa atagtaaatg ctttgtgtga ttgaaaaaaa aaaaaaaaaa 960
aaa 963
```

```
<210> 320
<211> 896
<212> DNA
<213> Homo sapiens
```

```
<400> 1
actccccgaa ccactcaggg tcctgtggac agctcaccta gcggcaatgg ctgcaggctc 60
ccggacgtcc ctgctcctgg cttttgccct gctctgctg ccctggcttc aagaggctgg 120
tgcggtccaa accgttccgt tatccaggct ttttgaccac gctatgctcc aagcccacg 180
cgcgcaccag ctggccattg acacctacca ggagtttgaa gaaacctata tcccaaagga 240
ccagaagtat tcattcctgc atgactccca gacctccttc tgcttctcag actctattcc 300
gacacctccc aacatggagg aaacgcaaca gaaatccaat ctagagctgc tccgcatctc 360
cctgctgctc atcgagtcgt ggctggagcc cgtgcggttc ctgaggagta tgctcgccaa 420
caacctgggtg tatgacacct cggacagcga tgactatcac ctctaaagg acctagagga 480
aggcatccaa acgctgatgg ggaggctgga agacggcagc cgccggactg ggcagatcct 540
caagcagacc tacagcaagt ttgacacaaa ctcacacaac catgacgcac tgctcaagaa 600
ctacgggctg ctctactgct tcaggaagga catggacaag gtcgagacat tcctgctcat 660
gggtgcagtgc cgtctgttag agggtagctg tggcttctag gtgcccgcgt ggcacccctg 720
gaccgacccc tcccagtgct ctctcctggc cctggaagggt gccactccag tgcccatcag 780
ccttgctcta ataaaattaa gttgtatcat taaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 840
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 896
```

```
<210> 321
<211> 1774
<212> DNA
<213> Homo sapiens
```

```
<400> 1
```

BEST AVAILABLE COPY


```

aatggaagaa gagatcgccg cgctgggtcat tgacaatggc tccggcatgt gcaaagctgg 120
ttttgctggg gacgacgctc cccgagccgt gtttccttcc atcgtcgggc gccccagaca 180
ccagggcgctc atgggtgggca tgggcccagaa ggactcctac gtggggcgacg aggcccagag 240
caagcgtggc atcctgaccc tgaagtaccc cattgagcat ggcatcgtca ccaactggga 300
cgacatggag aagatctggc accacacctt ctacaacgag ctgcgcgtgg ccccgaggga 360
gcacccagtg ctgctgaccg aggccccctt gaaccccaag gccaacagag agaagatgac 420
tcagattatg tttgagacct tcaacacccc ggccatgtac gtggccatcc aggcctgtct 480
gtccctctac gcctctgggc gcaccaactgg cattgtcatg gactctggag acgggggtcac 540
ccacacggtg cccatctacg agggctacgc cctccccac gccatcctgc gtctggacct 600
ggctggccgg gacctgaccg actacctcat gaagatcctc actgagcgag gctacagctt 660
caccaccacg gccgagcggg aaatcgtgcg cgacatcaag gagaagctgt gctacgtcgc 720
cctggacttc gagcaggaga tggccaccgc cgcacctcctc tcttctctgg agaagagcta 780
cgagctgccc gatggccagg tcatcaccat tggcaatgag cggttccggg gtccggaggc 840
gctgttccag ccttcttctc tgggtatgga atcttgccgc atccacgaga ccaccttcaa 900
ctccatcatg aagtgtgacg tggacatccg caaagacctg tacgccaaaca cgggtgctgtc 960
ggcgccgacc accatgtatc cgggcattgc cgacaggatg cagaaggaga tcaccgccct 1020
ggcgcccagc accatgaaga tcaagatcat cgcaccccca gagcgcaagt actcgggtgtg 1080
gatcgggtggc tccatcctgg cctcactgtc caccttccag cagatgtgga ttagcaagca 1140
ggagtacgac gagtcggggc cctccatcgt ccaccgcaaa tgcttctaaa cggactcagc 1200
agatgcgtag catttgctgc atgggttaat tgagaataga aatttgcccc tggcaaatgc 1260
acacacctca tgctagcctc acgaaactgg aataagcctt cgaaaagaaa ttgtccttga 1320
agcttgatc tgatatcagc actggattgt agaacttgtt gctgattttg accttgattt 1380
gaagttaact gttcccttg gtattaacgt gtcagggtcg agtggtctgg gatttctcta 1440
gaggctggca agaaccagtt gttttgtctt gcgggtctgt cagggttgga aagccaagc 1500
cgtaggaccc agtttctttt cttagctgat gtctttggcc agaaccctg gggctgttac 1560
ttgctttgag ttggaagcgg tttgcattta cgcctgtaaa tgtattcatt cttaatttat 1620
gtaagggtttt tttgtacgc aattctcgat tctttgaaga gatgacaaca aattttgggt 1680
ttctactgtt atgtgagaac attaggcccc agcaacacgt cattgtgtaa ggaaaaataa 1740
aagtgtctgcc gtaacaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1774

```

<210> 322

<211> 1674

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ggccgcact gtaggaaaag taacttcagc tgcagcccca aagcgagtga gccgagccgg 60
agccatggag ggccagagcg tggaggagct gctcgcaaag gcagagcagg acgaggcaga 120
gaagttgcaa cgcacacggg tgcacaagga gctggagctg cagtttgacc tgggcaacct 180
gctggcgctc gaccggaacc ccccgaccgg gctgcgggtg gccggacca cgcggaggc 240
cgagctacag gccctggcgc gggacaacac gcaactgctc atcaaccagc tgtggcagct 300
gcccacggag cgcgtggaag aggcgatagt ggcgcggctg ccggagccca ccacacgcct 360
gccgcgagag aagcctctgc cccgaccgcg gccacttaca cgctggcagc agttcgcgcg 420
cctcaagggc atccgtccca agaagaagac caacctgggtg tgggacgagg tgagtggcca 480
gtggcgggcg cgctgggggt accagcgcgc ccgggacgac accaaagaat ggctgattga 540
ggtgcccggc aatgccgacc ccttgaggga ccagttcgcc aagcggattc aggccaagaa 600
ggaaagggtg gccaaagaac agctgaaccg gctgcgtaac ctggcccgcg cgcacaagat 660
gcagctgccc agcgcggccg gcttgacccc tacgggacac cagagtaagg aggagctggg 720
ccgcgccatg caagtggcca aggtctccac cgcctctgtg gggcgcttctc aggagcgct 780
ccccaggag aaggtgcccc ggggctccgg caagaaaagg aagtttcaac ccttttctcg 840
ggactttgca gccgagaaaa agaaccagtt ggagctgctt cgtgtcatga acagcaagaa 900
gcctcagctg gatgtgacta gggccaccaa taagcagatg agggaggagg accaggaggga 960
ggccgccaag aggaggaaaa tgagccagaa gggcaagaga aaggagggcc ggcagggggc 1020
tgggggcaag aggaaagggg gcccgcacg ccagggaggg aagaggaaag ggggcttggg 1080
aggcaagatg aattctgggc cgcctggctt aactgtcggg cccgtctgta aaccaaggac 1200
tatgaatact aaatgttaag ttctaggcaa ttatcgggg actcagaagg acctggccgc 1260
tgcccttcat gagtttaag ggacaggatt gcccttccgt caagaaagta tgtaagtgtt 1320
ggactgcaca aattaatgtt tttccacaa ccgagacttt ggagattaag aacttatttg 1380
aagatttaag aattagggaa ataatttggg ggaaaccggg aatgagttct attcttaaac 1440

```

BEST AVAILABLE COPY


```

agacttagat tgacgtatat gtttctgcat tatttttaca acaagtttgt gtatcagagc 1560
gggagtgccg gggaggggaaa gaaaacaaac agtttcagaa ttgaataggc aagtgactgt 1620
tttaaagatt aagtaataaa gatgtccttat ctagaaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1674

```

<210> 323

<211> 727

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

agggtggcac agtagactgt agtgtgaggc tcgcgggggc agtggccatg gaggccgtgc 60
tgaacgagct ggtgtctgtg gaggacctgc tgaagtttga aaagaaattt cagtctgaga 120
aggcagcagg ctccgtgtcc aagagcacgc agtttgagta cgcctggtgc ctggtgcgga 180
gcaagtacaa tgatgacatc cgtaaaggca tcgtgctgct cgaggagctg ctgccccaaag 240
ggagcaagga ggaacagcgg gattacgtct tctacctggc cgtggggaac taccggctca 300
aggaatacga gaaggcctta aagtacgtcc gcgggttgct gcagacagag cccagaaca 360
accaggccaa ggaactggag cggctcattg acaaggccat gaagaaagat ggactcgtgg 420
gcatggccat cgtgggaggc atggccctgg gtgtggcggg actggccgga ctcatcggac 480
ttgtctgtgc caagtccaaa tcctgaagga gacgcgggag cccacggaga acgctccagg 540
agggcctgtc catcctcgtc gtcctttccc tgttctcccc ctgcccccg tctctatcct 600
ctgtggcctt cagctaattt ctgtccccct gagattcgtc cttcagcccc atcatgtgct 660
ttgggatgag tgtaaataaa acggggctgt ggcttgggaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 720
aaaaaa 727

```

<210> 324

<211> 1432

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ggctgggtgt ggagctgcag cgtatccaca ggccccagga tgcaggccct ggtgctactc 60
ctctgcattg gagccctcct cgggcacagc agctgccaga accctgccag cccccggag 120
gagggtccc cagaccccg cagcacagg gcgctggtgg aggaggagga tcccttcttc 180
aaagtccccg tgaacaagct ggcagcggct gtctccaact tcggctatga cctgtaccgg 240
gtgcgatcca gcatgagccc cagcaccaac gtgctcctgt ctctctcag tgtggccaag 300
gccctctcgg ccctctcgtt gggagcggag cagcgaacag aatccatcat tcaccgggct 360
ctctactatg acttgatcag cagcccagac atccatggta cctataagga gtccttgac 420
acggtcactg cccccagaa gaacctcaag agtgccctcc ggatcgtctt tgagaagaag 480
ctgcgcataa aatccagctt tgtggcacct ctggaaaagt catatgggac caggcccaga 540
gtcctgacgg gcaaccctcg cttggacctg caagagatca acaactgggt gcaggcgcag 600
atgaaaggga agctcgccag gtccacaaag gaaattccc atgagatcag cattctcctt 660
ctcgggtgtg cgcacttcaa ggggcagtgg gtaacaaagt ttgactccag aaagacttcc 720
ctcaggattt tctacttga tgaagagagg accgtgaggg tccccatgat gtcggaccct 780
aaggctgttt tacgctatgg cttggattca gatctcagct gcaagattgc ccagctgcc 840
ttgaccggaa gcatgagtat catcttcttc ctgcccctga aagtgacctga gaatttgacc 900
ttgatagagg agagcctcac ctccagttc attcatgaca tagaccgaga actgaagacc 960
gtgcaggcgg tcctcactgt cccaagctg aagctgagtt atgaaggcga agtcaccaag 1020
tccctgcagg agatgaagct gcaatccttg tttgattcac cagactttag caagatcaca 1080
ggcaaaccca tcaagctgac tcagggtggaa caccgggctg gctttgagtg gaacgaggat 1140
ggggcgggaa ccacccccag cccagggtg cagcctgccc acctacctt cccgctggac 1200
tatcacctta accagccttt catcttcgta ctgagggaca cagacacagg ggcccttctc 1260
ttcattggca agattctgga cccaggggc ccctaatac ccagtttaat attccaatac 1320
cctagaagaa aacccgagg acagcagatt ccacaggaca cgaaggctgc ccctgtaagg 1380
tttcaatgca tacaataaaa gagctttatc ctaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 1432

```

<210> 325

BEST AVAILABLE COPY

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gcgcaacggc ggcgacggcg ggcacccac cgcgcaccc cgcagggcctc cggcgcccag 60
cgccccacgc gccccgcgc ccccgcgccc ccgcgcccct ttcttcgcgc ccccgcccct 120
cgccccgcca ggcccccttg ccggccaccc gccagggccc gcgcggggcc ccccgcccgc 180
caggaccggc ccgcgccccg caggccgccc gccggccgcg ccgcatggg agtggagggc 240
tgcaccaagt gcatcaagta cctgctcttc gtcttcaatt tcgtctcttg gctggctgga 300
ggcgtgatcc tgggtgtggc cctgtggctc cgccatgacc cgcagaccac caacctcctg 360
tatctggagc tgggagacaa gcccgcgccc aacaccttct atgtaggcat ctacatcctc 420
atcgctgtgg gcctgtgcat gatgttcgtt ggcttcctgg gctgctacgg ggccatccag 480
gaatcccagt gcctgtggg gacgttcttc acctgcctgg tcatcctgtt tgctgtgag 540
gtggcgcccg gcatctgggg ctttgtcaac aaggaccaga tcgccaagga tgtgaagcag 600
ttctatgacc aggcctaca gcaggccgtg gtggatgatg acgccaacaa cgccaaggct 660
gtggtgaaga ccttcacga gacgttgac tgctgtggct ccagcacact gactgctttg 720
accacctcag tgctcaagaa caatttgtgt cctcgggca gcaacatcat cagcaacctc 780
ttcaaggagg actgccacca gaagatcgat gacctcttct ccgggaagct gtacctcatc 840
ggcattgctg ccatcgtggt cgtgtgatc atgatcttog agatgatcct gagcatggtg 900
ctgtgctgtg gcatccggaa cagctccgtg tactgaggcc ccgcagctct ggccacaggg 960
acctctgcag tgccccctaa gtgaccgga cacttccgag ggggccatca ccgcctgtgt 1020
atataacgtt tccggtatta ctctgtaca cgtagccttt ttacttttgg gggtttgttt 1080
ttgttttgaa ctttctgtt accttttcag ggctgacgtc acatgtagggt ggctgtgatg 1140
agtggagacg ggcctgggtc ttggggactg gagggcaggg gtccttctgc cctgggggtcc 1200
cagggtgctc tgctgtctca gccaggcctc tcctgggagc cactcgccca gagactcagc 1260
ttggccaact tggggggctg tgtccacca gcccgccgt cctgtgggct gcacagctca 1320
ccttgttccc tcctgccccg gttcgagagc cgagtctgtg ggcaactctt gccttcacgc 1380
acctgtcctt tctaacacgt cgccttcaac tgtaatcaca acatcctgac tccgtcattt 1440
aataaagaag gaacatcagg catgctacca ggctgtgca gtcaaaaaaa aaaaaaaa 1500
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1535
```

<210> 326

<211> 1481

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
cgcgcaacgg cggcgacggc ggcgacccca ccgcgcaccc tgccaggcct cggcgcccga 60
gcgccccacg cgcccccgcg ccccgcgccc cctttcttcg cgcccccgcc cctcggcccc 120
ccaggccccc ttgcgggcca ccgcgcaggc ccgcgcggcg cccgcccgcg gcccaggacc 180
ggcccccgcc ccgcaggccg cccgcgccc gcccgcccat gggagtgagg ggctgcacca 240
agtgcacaa gtacctgtc ttctcttca atttctgtt ctggctggct ggaggcgtga 300
tcctgggtgt ggccctgtgg ctccgccatg acccgagac caccaacctc ctgtatctgg 360
agctgggaga caagcccgcg cccaacacct tctatgtagg catctacac ctcatcgctg 420
tgggcgctgt catgatgttc gttggcttcc tgggtgcta cggggccatc caggaatccc 480
agtgcctgtt ggggacgttc ttcacctgcc tggatcctt gtttgctgt gaggtggccg 540
ccggcatctg gggctttgtc aacaaggacc agatcgccaa ggatgtgaag cagttctatg 600
accaggccct acagcaggcc gtggtggatg atgacgcaa caacgccaag gctgtggtga 660
agaccttoca cgagacgctt gactgtgtg gctccagcac actgactgct ttgaccacct 720
cagtgtcaca gaacaattt tgctcctcgg gcagcaacat catcagcaac ctctcaagg 780
aggactgcca ccagaagatc gatgacctct tctcgggaa gctgtacctc atcggcattg 840
ctgccatcgt ggctcgtgtg atcatgatct tcgagatgat cctgagcatg gtgctgtgct 900
gtggcatccg gaacagctcc gtgtactgag gcccgcagc tctggccata gggacctctg 960
cagtgcccc taagtgaacc ggacacttcc gagggggcca tcaccgctg tgtatataac 1020
gtttccggtt ttactctgct acacgtagcc tttttacttt tggggttttg tttttgttct 1080
gaactttcct gttacctttt cagggtgac gtcacatgta ggtggcgtgt atgagtggag 1140
acgggcctgg gtcttgggga ctggagggca ggggtccttc tgccctgggg tcccagggtg 1200
ctctgcctgc tcagccaggc ctctcctggg agccactcgc ccagagactc agcttggcca 1260
acttgggggg ctgtgtccac ccagcccgcc cgtcctgtgg gctgcacagc tcacctgtt 1320
ccctcctgcc ccggttcgag agccgagtct gtgggcactc tctgccttca tgcacctgtc 1380
```

BEST AVAILABLE COPY

aaggaacatc aggcattgcta aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa a

1481

<210> 327

<211> 1516

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

atcgtaacca	actgggacga	catggagaaa	atctggcacc	acaccttcta	caatgagctg	60
cgtgtggctc	ccgaggagca	ccccgtgctg	ctgaccgagg	ccccctgaa	ccccaaggcc	120
aaccgcgaga	agatgaccca	gatcatgttt	gagaccttca	acaccccagc	catgtacgtt	180
gctatccagg	ctgtgctatc	cctgtacgcc	tctggccgta	ccactggcat	cgtgatggac	240
tccggtgacg	gggtcaccca	cactgtgccc	atctacgagg	ggatgacct	cccccatgcc	300
atcctgcgtc	tggacctggc	tggccgggac	ctgactgact	acctcatgaa	gacccctacc	360
gagcgcggct	acagcttcac	caccacggcc	gagcgggaaa	tctgtcgtga	cattaaggag	420
aagctgtgct	acgtcgccct	ggacttcgag	caagagatgg	ccacggctgc	ttccagctcc	480
tccctggaga	agagctacga	gctgcctgac	ggccaggcca	tcaccattgg	caatgagcgg	540
ttccgctgcc	ctgaggcact	cttcacgctc	tccttcctgg	gcatggagtc	ctgtggcatc	600
cacgaaacta	ccttcaactc	catcatgaag	tgtgacgtgg	acatccgcaa	agacctgtac	660
gccaacacag	tgctgtctgg	cggcaccacc	atgtaccctg	gcattgccga	caggatgcag	720
aaggagatca	ctgccctggc	accagacaca	atgaagatca	agatcattgc	tcctcctgag	780
cgcaagtact	ccgtgtggat	cggcggctcc	atcctggcct	cgtgtccac	cttcacgacg	840
atgtggatca	gcaagcagga	gtatgacgag	tccggccctc	ccatcgtcca	cgcgaatgc	900
ttctaggcgg	actatgactt	agttgcgtta	caccctttct	tgacaaaacc	taacttgccg	960
agaaaacaag	atgagattgg	catggcttta	tttgtttttt	ttgttttgtt	ttggtttttt	1020
tttttttttg	gcttgactca	ggatttaaaa	actggaacgg	tgaaggtagc	agcagtcggg	1080
tggagcgagc	atcccccaaa	gttcacaatg	tggccgagga	ctttgattgc	acattgttgt	1140
ttttttaata	gtcattccaa	atatgagatg	cgttggtaca	ggaagtcctc	tgccatccca	1200
aaagccaccc	cacttctctc	taaggagaat	ggccacgtcc	tctcccaagt	ccacacaggg	1260
gaggtgatag	cattgctttc	gtgtaaatga	tgtaatgcaa	aattttttta	atcttcgcct	1320
taatactttt	ttattttgtt	ttattttgaa	tgatgagcct	tctgtccccc	ccttccccct	1380
tttttgcctc	ccaacttgag	atgtatgaag	gcttttggtc	tccttgggag	tgggtggagg	1440
cagccagggc	ttacctgtac	actgacttga	gaccagttga	ataaaaagtc	acaccttaaa	1500
aaaaaaaaaa	aaaaaa					1516

<210> 328

<211> 1414

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

cgagcccgga	cggcgcctct	cgaacgagtg	tgggcgcgag	gcaggatgac	gacctcaggc	60
gcgctctttc	caagcctggg	gccaggctct	cggggcgccct	ccaacaagta	cttgggtggag	120
tttcgggcgg	gaaagatgtc	cctgaagggg	accaccgtga	ctccggataa	gcggaaaggg	180
ctggtgtaca	ttcagcagac	ggacgactcg	cttattcact	tctgctggaa	ggacaggacg	240
tccgggaacg	tgggaagacga	cttgatcacc	ttccctgacg	actgtgagtt	caagcgggtg	300
ccgcagtgcc	ccagcgggag	ggtctacgtg	ctgaagttca	aggcagggtc	caagcggctt	360
ttcttctgga	tgcaggaacc	caagacagac	caggatgagg	agcattgccg	gaaagtcaac	420
gagtatctga	acaaccccc	gatgcctggg	gcactggggg	ccagcgggag	cagcggccac	480
gaactctctg	cgctaggcgg	tgagggtggc	ctgcagagcc	tgctgggaaa	catgagccac	540
agccagctca	tgcagctcat	cggaccagcc	ggcctcggag	gactgggtgg	gctggggggc	600
ctgactggac	ctggcctggc	cagcttactg	gggagcagtg	ggcctccagg	gagcagctcc	660
tcctccagct	cccggagcca	gtcggcagcg	gtcaccctcg	catccaccac	ctcttccacc	720
cgtgccaccc	cagcccttcc	tgtccagca	gctgcctcag	caactagccc	gagcccccgc	780
cccagttccg	ggaatggagc	cagcacagca	gccagcccga	cccagcccat	ccagctgagc	840
gacctccaga	gcacctctgg	cacgatgaac	gtaccagccg	ggccagcagg	cggccagcaa	900
gtggacctgg	ccagtgtgct	gacgcgggag	ataatggctc	ccatcctcgc	caacgcggat	960
gtccaggagc	gcctgcttcc	ctacttgcca	tctggggagt	cgtgccgca	gaccgcggat	1020

BEST AVAILABLE COPY

```

gccttggcct cggggcagct gggcccccctc atgtgccagt tcggtctgcc tgcagaggct 1140
gtggaggccg ccaacaaggc cgatgtggaa gcgtttgcca aagccatgca gaacaacgcc 1200
aagcccagac agaaagaggc cgacacgaag gacaagaagg acgaagagga ggacatgagc 1260
ctggactgag ccacgcgccg tcctccgagg aactggggcgc ttgcagtgcg ttgcacaccc 1320
tcacctccca cccactgatt attaataaag tcttttcttt tacctgccaa aaaaaaaaaa 1380
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1414

```

<210> 329

<211> 1064

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cttagtcgcg ggctgactgg tgtttatccg tcaactcgccg aggttccttg ggtcatgggtg 60
ccagcctgac tgagaagagg acgctcccgg gagacgaatg aggaaccacc tcctcctact 120
gttcaagtac aggggccttg tccgcaaagg gaagaaaagc aaaagacgaa aatggctaaa 180
ttcgtgatcc gccagccac tgccgcccgc tgcagtgaca tactgcccgt gatcaaggag 240
ctggctaaat atgaatacat ggaagaacaa gtaatcttaa ctgaaaaaga tctgctagaa 300
gatggttttg gagagcaccc cttttaccac tgcttggttg cagaagtgcc gaaagagcac 360
tggactccgg aaggacacag cattgttggt tttgccatgt actattttac ctatgaccgg 420
tggattggca agttattgta tcttgaggac ttcttcgtga tgagtgatta tagaggcttt 480
ggcataggat cagaaattct gaagaatcta agccagggtg caatgagggt tcgctgcagc 540
agcatgcact tcttggttagc agaattggaat gaaccatcca tcaacttcta taaaagaaga 600
gggtgcttctg atctgtccag tgaagagggt tggagactgt tcaagatcga caaggagtac 660
ttgtataaaa tggcaacaga ggagtgagga gtgctgctgt agatgacaac ctccattcta 720
ttttagaata aattcccaac ttctcttgct ttctatgctg tttgtagtga aataatagaa 780
tgagcaccca ttccaaagct ttattaccag tggcggtgtt gcatgtttga aatgaggtct 840
gtttaaagtg gcaatctcag atgcagtttg gagagtcaga tctttctcct tgaatatctt 900
tcgataaaca acaagggtgg gtgatcttaa tataattgaa aaaaacttca ttctcgtgag 960
tcatttaaat gtgtacaatg tacacactgg tacttagagt ttctgtttga ttctttttta 1020
ataaactact ctttgattta aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1064

```

<210> 330

<211> 1206

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gccgcaacct gcacagccat gcccgggcaa gaactcagga cgggtgaatgg ctctcagatg 60
ctcctgggtg tgctgggtgct ctctgggctg ccgcatgggg gcgcctgtc tctggccgag 120
gcgagccgcg caagtttccc gggaccctca gagttgcact ccgaagactc cagattccga 180
gagttgcgga aacgctacga ggacctgcta accaggctgc gggccaacca gagctgggaa 240
gattcgaaca ccgacctcgt cccggccccct gcagtccgga tactcacgcc agaagtgcgg 300
ctgggatccg gggccacct gcacctgcgt atctctcggg ccgccttcc cgaggggctc 360
cccgaggcct ccgccttca ccgggctctg ttccggctgt ccccgacggc gtcaagggtc 420
tgggacgtga cagcacgcgt gcggcgctcag ctccagcctg caagacccca ggcgcgcgg 480
ctgcacctgc gactgtcgcc gccgcgctcg cagtcggacc aactgctggc agaattctcg 540
tccgcacggc ccagctgga gttgcacttg cggccgcaag ccgccagggg gcgcgcgaga 600
gcgcgctgcg gcaacgggga ccaactgtccg ctccgggcccg ggcgttgctg ccgtctgcac 660
acggtccgcg cgctcgctgga agacctgggc tgggcccatt ggggtgctgt gccacggggag 720
gtgcaagtga ccatgtgcat cggcgcgctg ccgagccagt tccgggcggc aaacatgcac 780
gcgagatca agacgagcct gcaccgcctg aagcccgaca cggtgccagc gccctgctgc 840
gtgcccgcga gctacaatcc catggtgctc attcaaaaga ccgacaccgg ggtgtcgctc 900
cagacctatg atgacttggt agccaaagac tgccactgca tatgagcagt cctggctcctt 960
ccactgtgca cctgcgcggg ggacgcgacc tcagttgtcc tgccctgtgg aatgcgctca 1020
aggttcctga gacaccgat tcctgcccga acagctgcat ttatataagt ctgttattta 1080
ttattaattt attgggggtg ccttcttggg gactcggggg ctgggtctgat ggaactgtgt 1140
atttatttaa aactctgggtg ataaaaataa aqctgtctga actgttaaaa aaaaaaaaaa 1200

```

BEST AVAILABLE COPY

<210> 331
<211> 1386
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
gacagaccgc cggggcaaac ggactggggc caagagccgg gagcgccggc gcaaaggcac 60
caggggccgc ccagggcgccc gcgcagcacg gccttggggg ttctgcgggc cttcgggtgc 120
gcgtctcgcc tctagccatg gggtecgag cggtggagat cctgggctg gtgctgtgcc 180
tggtgggctg ggggggtctg atcctggcgt gcgggctgcc catgtggcag gtgaccgcct 240
tcctggacca caacatcgtg acggcgacga ccacctggaa ggggctgtgg atgtcgtgcg 300
tggtgcagag caccgggcac atgcagtga aagtgtacga ctcggtgctg gctctgagca 360
ccgaggtgca ggcggcgcgg gcgctcaccg tgagcgccgt gctgctggcg ttcgttgccg 420
tcttcgtgac cctggcgggc gcgcagtga ccacctgcgt ggccccgggc ccggccaagg 480
cgcggtgtgg cctcacggga ggcggtgctc acctgttttg cgggctgctg gcgctcgtgc 540
cactctgctg gtctcgccaac attgtcgtcc gcgagtttta cgacctgtct gtgcccggtg 600
cgcagaagta cgagctggggc gcagcgctgt acatcggtg ggcgccacc gcgctgctca 660
tggtaggcgg ctgcctcttg tgctgcggcg cctgggtctg caccggccgt ccgacctca 720
gcttccccgt gaagtactca gcgcgcggc ggccacggc caccggcgac tacgacaaga 780
agaactacgt ctgagggcgc tgggcacggc cggggccctc ctgccagca cgctgcgag 840
gcgttgata agcctgggga gcccgcctg gaccgcggct tccgcccggg agcgcggcgc 900
gcaggcttct cggaacgtcc ggctctgcgc cccgacggcg ctctggatc cgctcctgcc 960
tgccccgca gctgaccttc tcctgccact agcccggccc tgcccttaac agacggaatg 1020
aagtttctct ttctgtgcgc ggcgctgttt ccataggcag agcggtgtc agactgagga 1080
tttcgcttcc cctccaagac gctgggggtc ttggctgctg ccttacttcc cagaggctcc 1140
tgctgacttc ggagggggcg atgcagagcc caggggcccc accggaagat gtgtacagct 1200
ggtctttact ccatcggcag ggcccgagcc cagggaccag tgacttggcc tggacctccc 1260
ggtctcactc cagcatctcc ccaggcaagg cttgtgggca ccggagcttg agagagggcg 1320
ggagtgggaa ggctaagaat ctgcttagta aatggtttga actctcaaaa aaaaaaaaaa 1380
aaaaaa 1386

<210> 332
<211> 1947
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
gggaggaggt ggctccagag atggcagtga gcgagaggag ggggctcggc cgcgggagcc 60
ccgcggagtg ggggcagcgg ctacttcttg tactgetgtt ggggtggctgc tccgggcgca 120
tccaccggct ggcgctgacg ggggagaagc gagcggacat ccagctgaac agcttcgggt 180
tctacaccaa tggctctctg gaggtggagt tgagcgtcct gcgggtgggc ctccgggagg 240
cagaagagaa gtccctgctg gtggggttca gtctcagccg ggttcggtct ggcagagttc 300
gtcctattc aaccgcgggat ttccaggact gccctctcca gaaaaacagt agcagtttcc 360
tggtcctgtt cctcatcaac accaaggatc tgcagggtcca ggtgcggaag tatggagagc 420
agaagacgtt gtttatcttt cccgggctcc tcccggaagc accctccaaa ccagggtcc 480
cgaagccaca ggccacagtc ccccgcaagg tggatggcgg agggacctct gcagccagca 540
agcccaagtc aacacccgca gtgattcagg gtccctagtgg gaaggacaag gacctgggtg 600
tgggcctgag ccacctcaac aactcctaca acttcagttt ccacgtgggt atcggtctc 660
aggcggaaga aggcagtac agcctgaact tccacaactg caacaattca gtgccaggaa 720
aggagcatcc attcgacatc acgggtgatga tccgggagaa gaaccccgat ggcttctgt 780
cggcagcgga gatgcccctt ttcaagctct acatggtcat gtccgcttgc ttcctggccg 840
ctggcatctt ctgggtgtcc atcctctgca ggaacgtcta cagcgtcttc aagatccact 900
ggctcatggc ggccctggcc ttccaaga gcatctctct cctctccac agcatcaact 960
actacttcat caacagccag ggccaccca tcgaaggcct tgccgtcatg tactacatcg 1020
cacacctgct gaaggcgcc ctctcttca tcaccatcgc cctgattggc tcaggctggg 1080
ccttcatcaa gtacgtcctg tcggataagg agaagaaggt ctttgggatc gtgatccca 1140
tgcaggctct ggccaacgtg gctacatca tcatcgagtc ccgcgaggaa ggcgccagcg 1200

BEST AVAILABLE COPY

```

tgttccccgt agtctgggtcc atccggcatc tccaggatgc gtctggcaca gacgggaagg 1320
tggcagtgaa cctggccaag ctgaagctgt tccggcatta ctatgtcatg gtcatctgct 1380
acgtctactt caccgcgcatc atcgccatcc tgctgcagggt ggctgtgccc tttcagtggtc 1440
agtggctgta ccagctcttg gtggaggggt ccaccctggc cttcttcgtg ctcacggggt 1500
acaagttcca gccacagggt aacaacccgt acctgcagct gccccaggag gacgaggagg 1560
atgttcagat ggagcaagta atgacggact ctgggttccg ggaaggcctc tccaaagtca 1620
acaaaacagc cagcggggcg gaactgttat gatcacctcc acatctcaga ccaaagggtc 1680
gtcctcccc agcattttctc actcctgccc ttcttcacaca gcgtatgtgg ggaggtggag 1740
ggggtccatg tggaccaggc gccagctccc ccgggacccc gggtcccgga caagcccatt 1800
tggaagaaga gtcccttctt cccccaaat attgggcagc cctgtcctta ccccgggacc 1860
acccctccct tccagctatg tgtacaataa tgaccaatct gtttggctaa aaaaaaaaaa 1920
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa 1947

```

<210> 333
 <211> 1065
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
cttagtcgcg ggctgactgg tgtttatccg tcaactgccc aggttccttg ggcatgggtg 60
ccagcctgac tgagaagagg acgctccccg gagacgaatg aggaaccacc tcctcctact 120
gttcaagtac aggggcctgg tccgcaaagg gaagaaaagc aaaagacgaa aatggctaaa 180
ttcgtgatcc gccagccac tgcgcccgc tgcagtgaca tactgcccgt gatcaaggag 240
ctggctaaat atgaatacat ggaagaacaa gtaatcttaa ctgaaaaaga tctgctagaa 300
gatggttttg gagagcacc cttttaccac tgccctgggtg cagaagtgcc gaaagagcac 360
tggactccgg aaggacacag cattgttggg tttgccatgt actattttac ctatgacccg 420
tggattggca agttattgta tcttgaggac ttcttcgtga tgagtgatta tagaggcttt 480
ggcataggat cagaaattct gaagaatcta agccagggtg caatgagggtg tcgctgcagc 540
agcatgcact tcttggtagc agaatggaat gaaccatcca tcaacttcta taaaagaaga 600
gggtgcttctg atctgtccag tgaagagggt tggagactgt tcaagatcga caaggagtac 660
ttgctaaaaa tggcaacaga ggagtggag gtgctgctgt agatgacaac ctccattcta 720
ttttagaata aattcccaac ttctcttctg ttctatgctg tttgtagtga aataatagaa 780
tgagcaccca ttccaaagct ttattaccag tggcggtgtt gcatgtttga aatgaggtct 840
gtttaaagtg gcaatctcag atgcagtttg gagagtcaga tctttctcct tgaatatctt 900
tcgataaaca acaagggtgg gtgatcttaa tatatttgaa aaaaacttca ttctcgtgag 960
tcatttaaat gtgtacaatg tacacactgg tacttagagt ttctgtttga ttctttttta 1020
ataaactact ctttgattta aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1065

```

<210> 334
 <211> 739
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
cgcgcctagc agtgtccag ccgggttcgt gtcgccatgg ggcagatcga gtgggccatg 60
tgggccaaac agcaggcgct ggcgctccggc ctgatcctca tcaccggggg catcggtggc 120
acagctgggc gtttaccaca gtggtacttt ggtgcctact ccattgtggc gggcggtgtt 180
gtgtgcctgc tggagtaccc ccgggggaag aggaagaagg gctccaccat ggagcgctgg 240
ggacagaagt acatgaccgc cgtggtgaag ctgttcgggc cttttaccag gaattactat 300
gttcgggcgg tccctgcact cctgctctcg gtgcccgcgg gcttcctgct ggccaccatc 360
cttgggaccc cctgcctggc cattgcgagc ggcatctacc tactggcggc tgtgcgtggc 420
gagcagtgga cgcccatcga gcccaagccc cgggagcggc ccgagatcgg aggcaccatc 480
aagcagccgc ccagcaaccc ccgcgcggc ccccgggcgg aggcccgcaa gaagcccagc 540
gaggaggagg ctgcggcggc ggcgggggga ccccggggag gtcccagggt caaccccatc 600
ccggtgaccg acgaggctgt gtgacctcgc cccggacctg ccctcccacc aggtgcaccc 660
acctgcaata aacgcagcga agccgggaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 720
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 739

```

BEST AVAILABLE COPY

<210> 335
<211> 862
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ggcgaaagag cggcgaggag cggagacccg ctcccggaga cgccgcctcg cgatccccgc 60
gcgggcgagg cggggcgagg ggcacatga ccctgtttca cttcggaac tgcttcgctc 120
ttgcctactt cccctacttc atcacctaca agtgcagcgg cctgtccgag tacaacgcct 180
tctggaaatg cgtccaggct ggagtcacct acctctttgt ccaactctgc aagatgctgt 240
tcttggccac tttctttccc acctgggaag gcggcatcta tgacttcatt ggggagttca 300
tgaaggccag cgtggatgtg gcagacctga taggtctaaa ccttgtcatg tcccggaaatg 360
ccggcaaggg agagtacaag atcatggttg ctgccctggg ctgggccaact gctgagctta 420
ttatgtcccg ctgcattccc ctatgggtcg gagcccgagg cattgagttt gactggaaagt 480
acatccagat gagcatagac tccaacatca gtctggtcca ttacatcgtc gcgtctgctc 540
aggtctggat gataacacgc tatgatctgt accacacctt ccggccagct gtccctcctgc 600
tgatgttcct cagtgtctac aaggcctttg ttatggagac cttcgtccac ctctgctcgc 660
tgggcagttg ggcagctcta ctggcccgag cagtggtaac ggggctgctg gccctcagca 720
ctttggccct gtatgtcgcc gttgtcaatg tgcactccta ggcttggtgt ctacagacatt 780
gatgtacctt ttcctgcct cactccagggt tttagtgaag taaacagtat ttggaaagtt 840
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 862
```

<210> 336
<211> 763
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gctggggctg cagcgtctgc tccgagaccg cgagacatct acgcagcgaa atcgagcctg 60
gccttgaggg tccacaccgc gaggggaagat gcgtgcgccc attccagagc ctaagcctgg 120
agacctgatt gagatttttc gccctttcta cagacactgg gccatctatg ttggcgatgg 180
atatgtggtt catctggccc ctccaagtga ggtcgcagga gctggtgcag ccagtgtcat 240
gtccgccttg actgacaagg ccacgtgaa gaaggaattg ctgtatgatg tggccgggag 300
tgacaagtac caggtcaaca acaaacatga tgacaagtac tcgccgctgc cctgcagcaa 360
aatcatccag cgggcggagg agctggtggg gcaggagggt ctctacaagc tgaccagtga 420
gaactgcgag cactttgtga atgagctgcg ctatggagtc gcccgagtg accaggtcag 480
agatgtcatc atcgtgcaa gcgttgcaag aatgggcttg gcagccatga gccttattgg 540
agtcatgttc tcaagaaaca agcgacaaaa gcaataactg aaaaagactg tcctgtcagc 600
gatgacttta tacatcaagg gggctctgtt ttgctagaga gtttgggggt ttggtttgtg 660
atttcattgt gatttataat aaggcttatt ttcacagaat aaaataaagc aaaacgaggg 720
aggattttat tgggggaagt gcagcaaaaa aaaaaaaaaa aaa 763
```

<210> 337
<211> 421
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ccggatcggg gactgtggag ggcgagctga gccctggccg ccgccacaat gggccgcgag 60
tttgggaatc tgacgcggat ggggcatgtg atcagctaca gcttgtcacc gttcgagcag 120
cgccctatc cgcagctctt cactaaagga atccccaatg ttctgcgccg cattcgggag 180
tctttctttc gcgtggtgcc gcagtttcta gtgtttttatc ttatctacac atgggggact 240
gaagagttcg agagatccaa gaggaagaat ccagctgcct atgaaaaatga caaatgagca 300
acgcacccg atgacggttc cctgtctctg aaagaccttt ctctggaaga ggagtctgca 360
ttgtagtgtc tcaaagacac aataaacttc ctatggtctg caaaaaaaaa aaaaaaaaaa 420
a 421
```

<210> 338
<211> 880
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
accgcgagcg cggggggccga cgggtcgccg ctgcgcccgg ccgggatggc ggccaccgcg 60
ctgctggagg ccggcctggc gcgggtgctc ttctaccgca cgctgctcta caccctgttc 120
cgcggaagg tgccgggtcg ggcgcaccgg gactggtacc accgcatcga cccaccgtg 180
ctgctgggcg cgctgccgtt gcggagcttg acgcgccagc tggtagagga cgagaacgtg 240
cgcggggtga tcaccatgaa cgaggagtac gagacgaggt tcctgtgcaa ctcttcacag 300
gagtggaga gactaggagt cgagcagctg cggctcagca cagtagacat gactgggatac 360
cccaccttg acaacctcca gaaggagtc caatttgctc tcaagtacca gtcgctgggc 420
cagtgtgttt acgtgcattg taaggctggg cgctccagga gtgccactat ggtggcagca 480
tacctgattc aggtgcacaa atggagtcca gaggaggctg taagagccat cgccaagatc 540
cggctacata tccacatcag gcctggccag ctggatgttc ttaaagagtt ccacaagcag 600
attactgcac gggcaacaaa ggatgggact tttgtcattt caaagacatg atgtatgggg 660
attagaaaga actcaagaca ctctgtcttg atacagaaca aaaagagctt aacaggacca 720
acagggttta agcccagact tgacgtaaca gaaatgtgcc aataggtaat aggtaatatt 780
tctttctctg acttgttttg ttttcttgaa ataacactgt tgtgtggcta gaaaggaaaa 840
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 880

<210> 339
<211> 2751
<212> DNA
<213> Mus musculus

<400> 1
ggcacagcct gtgggacagg gctttcggt ccttgctttt cgttggtggg attgagtcag 60
ttttggagag tccccgcggc agccgtcacc atgtcggtcc caagcgcact catgaagcag 120
ccgcccattc agtctacggc tggggccgtc ccagttcgaa acgagaaagg tgagatctca 180
atggaaaagg tgaagggtgaa acgatatgtg tccggaaaga gaccagatta tgcccctatg 240
gagtcctcag atgaagagga tgaagaattt cagttcatta agaaagctaa ggaacaagaa 300
gcagagcctg aggaacagga ggaggactca tccagtgaac cccgacttcg gcggttacag 360
aaccgcatca gtgaagatgt ggaagagcga ttggctcgac acagaaagat cgtggaacct 420
gaagtagtgg gagagagcga ctcagaagta gaaggggatg cttggcgctt ggaacgagaa 480
gacagcagtg aggaagagga ggaagagatt gacgatgaag aaattgagcg gcgcccgtggc 540
atgatgcgtc agcagacaca ggagaggaaa aatgaagaga tggaagtcac ggaggtggaa 600
gatgaagggc gctctgggga ggagtctgag tcagagtctg agtatgagga gtacacagac 660
agtgaggatg aaatggagcc tcgacttaag cctgtcttca ttcgaaagaa ggatcgggtg 720
acagttcaag aacgagaagc tgaagcattg aaacagaagg aactggaaca agaagcaaaa 780
cgcatggctg aggagcggcg caagtacacc ctcaagattg tagaagaaga gaccaagaaa 840
gagctagagg agaacaagcg gtctcttgct gccctggatg cgctcaatac tgatgatgaa 900
aatgacgagg aagaatacga ggcattgaaa gtccgcgagc tcaaaagaat caagagggag 960
agagaagacc gagaagcgct tgaaaaggag aaagcagaaa ttgaacgcac gagaaacctg 1020
actgaggaag aaaggcgggc agaacttcgg gcaaattggc aaagtcattac caacaaagct 1080
gttaaaggca aatacaagtt tctacagaag tattatcacc gaggtgcctt ctctatgga 1140
gaggatgaag aagtctacaa gagagacttt agtgcaccta ctcttgagga ccatttcaac 1200
aaaaccattc ttcctaaagt catgcaggtc aagaattttg gacggtctgg tcgcaccaag 1260
tacaccacc ttgtggatca agataccact tcctttgact ctgcatgggg ccaagagagt 1320
gccagaaca caaaattctt taaacaaaag gcagcagggg tacgagatgt atttgagcga 1380
ccatctgccca agaagaggaa aaccacctag tcttcagctt attccagctg tgggacacaa 1440
ggggatctgg tcaattctct tgaaccatta tttacatggg tottgatatg agctttccag 1500
acttgcgcc ataacttgtg tttgaagggt ctttctaaga gggttgact cataccgxxx 1560
xxxxcacaga aaagcactaa ccgggtaggc tagaggcttc cagcttaaaa ccactcctga 1620
gaaatcttat gtttctcacc ttggcttccc acattgactt gggactatcc tgagtgtttg 1680
tctagcctgg atcagatacc tggacatatg gatggatggg gtattctttc tttcttcttt 1740
ttttcttttt tctttttctt ttacattatt tcttccctag ggtaggagt aggcctatcag 1800
gaaatccaag ctcatgccaa cctgttttcc atttgtgggt ttgaatctta taaatataca 1860

tataatatta	gaaacaaaag	tctagtccag	tgaacagagc	agcacatgcc	ttcagtcgcc	1980
acaccagaag	ttagggacct	atgaagatct	ctcactccag	gccagccata	actacacagt	2040
gggccctgtc	tcaaaaagaa	aaaagaattg	tagtaactaa	aagtagctcg	gtaggttaca	2100
cacacctgta	atcccaacac	ttgggaggta	gaagcaggaa	aatgaagaat	tcactcatcc	2160
aaagtggaca	tggtggcaga	cacctttaat	ccctgcacca	ggaggcagag	acaggcagat	2220
ctgagtttaa	ggccatccct	gtctacagag	taagatctgg	gatcaccaga	actacacaga	2280
gacaccttgt	ctcaaaaaat	aaagagttca	gtcatcaatc	tacatagttc	aggaccttcc	2340
tagactctac	aagacagcct	aagaagcaaa	acaaaaaaa	tgtaaaatat	agcagggaaa	2400
taggcaaat	tttttcctcc	ctactagaat	tggaaaccag	ggcctagaaa	atacatgcca	2460
agtgttctac	tggtgaatta	tatccctagt	tcttttattt	tcgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	2520
gtgtgtgttt	tttaaagtct	cactaatcta	cttacgcagt	tcttgaagtt	gagaaacctt	2580
gcctacaagt	cttagcaacc	tgagtttgat	cctatagatg	aacatagcag	tagataactc	2640
agtctggcaa	ccagcaaatt	gacatctgac	ttccatatgt	attctatgga	atgtatgaat	2700
tagtggtcac	atgagatgta	tttaaaaagc	aaagtgtaaa	aaaaaaaaaa	a	2751

<210> 340

<211> 681

<212> DNA

<213> Mus musculus

<400> 1

atgatctcca	gctatactat	gagccttagg	ctttattttc	ttattttacag	ttggtggtct	60
aaccggaatt	gttttatcca	actcatccct	tgacatcggt	cttcacgata	catactatgt	120
agtagcccat	ttccactatg	ttctatcaat	gggagcagtg	tttgctatca	tagcaggatt	180
tggttactga	ttcccattat	tttcaggctt	caccctagat	gacacatgag	caaaagccca	240
cttcgccatc	atattcgtag	gagtaaacat	aacattcttc	cctcaacatt	tcctgggcct	300
ttcaggaata	ccacgacgct	actcagacta	cccagatgct	tacaccacat	gaaacactgt	360
ctcttctata	ggatcattta	tttactaac	agctgttctc	atcatgatct	ttataatttg	420
agagcccttt	ggttcaaaac	gagaagtaat	atcagtagcg	tatgcttcaa	caaattttaga	480
atgacttcat	ggctgccctc	caccatatca	cacattcgag	gaaccaacct	atgtaaaagt	540
aaaataagaa	aggaaggaat	cgaacccccct	aaaattgggt	tcaagccaat	ctcatatcct	600
atatgtcttt	ctcaataaaa	aaaaaaaaaa	aaaaaaaaaa	aaaaaaaaaa	aaaaaaaaaa	660
aaaaaccaaa	aaaaaaaaaa	a				681

<210> 341

<211> 1072

<212> DNA

<213> Mus musculus

<400> 1

gaggggaagtc	actttggaag	aagtatatgc	aggaaattht	gtggaagtag	ttagaaacaa	60
acctgtggca	aggcaggctc	ctggcaaacg	gaagtgcaat	tgctggcaag	agatgcggac	120
caccagctg	ggccctgggc	gcttccaaat	gaccaggag	gtggtctgcg	acgaatgcc	180
taatgtcaaa	ctagtgaatg	aagaacgaac	gctggaagta	gaaatagagc	ctgggggtgag	240
agacggcatg	gagtaccctt	ttattggaga	aggtagacct	cacgtggatg	gggagccttg	300
agatttacgg	ttccgaatca	aagttgtcaa	gcaccaata	tttgaaagga	gaggagatga	360
tttgtaacaa	aatgtgacaa	tctcattagt	tgagtcaactg	gttggtcttg	agatggatat	420
tactcacttg	gatggtcaca	aggtacatat	ttccgggat	aagatcacca	ggcaggagc	480
gaagctatgg	aagaaagggg	aagggtccc	caactttgac	aacaacaata	tcaagggtc	540
tttgataatc	acttttgatg	tggattttcc	aaaagaacag	ttaacagagg	aagcgagaga	600
aggtatcaaa	cagctactga	aacaagggtc	agtgacagaag	gtatacaatg	gactgcaagg	660
atattgagag	tgaataaaat	tggactttgt	ttaaaataag	tgaataagcg	atatttatta	720
tctgcaaggt	ttttttgtgt	gtgtttttgt	ttttattht	aatatgcaag	ttaggcttaa	780
tttttttctc	taatgatcat	catgaaatga	ataagagggc	ttaagaattt	gtccatttgc	840
attcggaaaa	gaatgaccag	caaaagggtt	actaatacct	ctcccttttg	ggattttaatg	900
tctggtgctg	ccgcctgagt	ttcaagaatt	aaagctgcaa	gaggactcca	ggagcaaaag	960
aaacacaata	tagaggggtg	gagttgttag	caatttcatt	caaaatgcc	actggagag	1020
tctgttttta	aatacattht	gttgtttatt	ttttcatgaa	aaaaaaaaaa	aa	1072

<210> 342

<211> 1101

<212> DNA

<213> Mus musculus

<400> 1

```
cttgttttcgg aaggagctga ctggccaatc acaattgcga agatgaaggc tctgtggggcc 60
gtgctgttgg tcacattgct gacaggatgc ctgcccagg gagagccgga ggtgacagat 120
cagctcgagt ggcaaaagcaa ccaaccctgg gagcaggccc tgaaccgctt ctgggattac 180
ctgcgctggg tgcagacgct gtctgaccag gtccaggaag agctgcagag ctcccaagtc 240
acacaagaac tgacggcact gatggaggac actatgacgg aagtaaaggc ttacaaaaag 300
gagctggagg aacagctggg tccagtggcg gaggagacac gggccaggct gggcaaagag 360
gtgcaggcgg cacaggcccc actcggagcc gacatggagg atctacgcaa ccgactcggg 420
cagtaccgca acgaggtgca caccatgctg ggccagagca cagaggagat acgggcgcgg 480
ctctccacac acctgcgcaa gatgcgcaag cgcttgatgc gggatgccga ggatctgcag 540
aagcgcctag ctgtgtacaa ggcaggggca cgcgaggcg cgcgagcgg tgtgagtgcc 600
atccgtgagc gcctggggcc tctggtggag caaggtcgcc agcgcactgc caacctaggc 660
gctggggccg cccagcctct gcgcgatcgc gccaggctt ttggtgaccg catccgaggg 720
cggctggagg aagtgggcaa ccaggcccgt gaccgcctag aggaggtgcg tgagcacatg 780
gaggaggtgc gctccaagat ggaggaacag acccagcaaa tacgcctgca ggcggagatc 840
ttccaggccc gcctcaaggg ctggttcgag ccaatagtgg aagacatgca tcgccagtgg 900
gcaaacctga tggagaagat acaggcctct gtggctacca accccatcat cccccagtg 960
gccaggaga atcaatgagt atccttctcc tgtcctgcaa caacatccat atccagccag 1020
gtggccctgt ctcaagcacc tctctggccc tctggtggcc cttgcttaat aaagattctc 1080
cgagcccaaa aaaaaaaaaa a 1101
```

<210> 343

<211> 1610

<212> DNA

<213> Mus musculus

<400> 1

```
ggcccggccc agggcggccc ccccgctccc gccgcccgc agcccggccg cgcccgcgcg 60
ccgccatggg ctgcctcggc aacagtaaga ccgaggacca gcgcaacgag gagaaggcgc 120
agcgcgaggg caacaaaaag atcgagaagc agctgcagaa ggacaagcag gtctaccggg 180
ccacgcaccg cctgctgctg ctgggtgctg gagagtctgg caaaagcacc attgtgaagc 240
agatgaggat cctgcatgtt aatgggttta acggagaggg cggcgaagag gaccgcagg 300
ctgcaaggag caacagcgat ggtgagaagg ccactaaagc gcaggacatc aaaaacaacc 360
tgaaggaggc cattgaaacc attgtggccg ccatgagcaa cctggtgccc cctgtggagc 420
tggccaaccc tgagaaccag ttcagagtgg actacattct gagcgtgatg aacgtgcctg 480
aactttgact tcccacctga attctatgag catgccagg ctctgtggga ggatgaggga 540
gtgcgtgcct gctacgagcg ctccaatgag taccagctga ttgactgtgc ccagtacttc 600
ctggacaaga ttgatgtgat caagcaggcc gactacgtgc caagtgacca ggacctgctt 660
cgctgccgtg tcctgacctc tggaatcttt gagaccaagt tccagggtgga caaagtcaac 720
ttccacatgt tcgatgtggg cggccagcgc gatgagcgcc gcaagtggat ccagtgcctc 780
aatgatgtga ctgccatcat ctctgtggtg gccagcagca gctacaacat ggtcattcgg 840
gaggacaacc agactaaccg cctgcaggag gctctgaacc tcttcaagag catctggaac 900
aacagatggc tgcgcaccat ctctgtgatt ctcttctca acaagcaaga cctgcttgct 960
gagaaagtcc tcgctggcaa atcgaagatt gaggactact ttccagagtt cgctcgctac 1020
accactcctg aggatgcgac tcccagccg ggagaggacc cagcgtgac ccgggccaag 1080
tacttcattc gggatgagtt tctgagaate agcactgcta gtggagatgg gcgccactac 1140
tgctaccctc actttacctg cgccgtggac actgagaaca tccgcgtgt cttcaacgac 1200
tgccgtgaca tcatccagcg catgcatctc cgccaatacg agctgctcta agaagggaac 1260
acccaaattt aattcagcct taagcacaat taattaagag tgaaacgtaa ttgtacaagc 1320
agttggtcac ccaccatagg gcatgatcaa caccgcaacc tttctttttt ccccagtgta 1380
ttctgaaaaa cccctcttcc ctccagcttg cttagatggt ccaaatttag taagcttaag 1440
gcggcctaca gaagaaaaag aaaaaaaagg ccacaaaagt tccctctcac tttcagtaaa 1500
taaaataaaa gcagcaacag aaataaagaa ataaatgaaa ttcaaatga aataaatatt 1560
```

<210> 344
<211> 865
<212> DNA
<213> Mus musculus

<400> 1
agecgcgcctc ctgcgagcca ctgtgttccc gcgcgtcctc ggagttctca gcttttccgg 60
ccctggaccc cgcagcatga ctgtcaagaa gatecgcgac ttcggtgcc cgggcaggac 120
cgggctcacc aactggcgc aggcgggtgca agcaggttat gaggtgacgg tgcgtggtcg 180
agactccagc aggtgcccgt cagaaggacc ccagccagcc catgtggtgg tgggagatgt 240
tcggcaggcg gccgatgtgg acaagactgt ggctgggagc gaagctgtca tcgtgctact 300
gggcactggc aacgaccta gtcccactac agtaatgtcc gagggcacc ggaacatcgt 360
gacagccatg aaggcacatg gactggacaa ggtcgtggcc tgcacctcgg ccttcctact 420
atgggacccg accaaggtgc cccacgcct gcaggacgtg accgatgacc acatccggat 480
gcataagatt ctgcaagagt cagggtgaa atacgtggca gtgatgccc cacacatagg 540
agaccaacca ctaactgggg cctacacagt gacctggat ggacgagggc cctcgagggg 600
catatccaag catgacctgg gccacttcac gctacgggtg ctcaccacca atgagtatga 660
cggacacacc acctaccct cccaccagta tgactagcac tctgacctag gtggggaggg 720
tcatgcatcc tgagaaatga cacaaataga ggggtcaata aatttttagc caaaagcttc 780
aaattctttc aggaagccta accctgaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 840
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaa 865

<210> 345
<211> 1145
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
cggctgctat agagccgggt gagagagcga gcgcccgtcg gcgggtgtcg agggcgggtt 60
gcctcgcgct gaccttccc gccctccttc tcgtcacaca ccaggtcccc gcggaagccg 120
cgggtgtcggc gccatggcgg agctgacggc tcttgagagt ctcatcgaga tgggcttccc 180
caggggacgc gcggagaagg ctctggccct cacagggaac cagggcatcg aggctgcgat 240
ggactggctg atggagcacg aagacgacct cgatgtggac gagcctttag agactcccct 300
tggacataac ctgggacggg agcccacttc ctcagagcaa ggcgcccttg aaggatctgg 360
ttctgctgcc ggagaaggca aaccgccttt gactgaagag gaaagacagg aacaaactaa 420
gaggatgttg gagctggtgg cccagaagca gcgggagcgt gaagaaagag aggaacggga 480
ggcattggaa cgggaacggc agcgcaggag acaagggcaa gaggttgtcag cagcacgaca 540
gcggctacag gaagatgaga tgcgccgggc tgctgaggag aggcggaggg aaaaggccga 600
ggagttagca gccagacaaa gacttagaga aaagatcgag agggacaaag cagagagagc 660
caagaagtat ggtggcagtg tgggtctcga gccaccccca gtggcaccag agccaggctc 720
tgttccctct tctcccagcc aggagcctcc caccaagcgg gactatgacc agtgctcgcat 780
acaggctcagg ctgccagatg ggacctcact gaccagacg ttccggggccc gggaacagct 840
ggcagctgtg aggctctatg tggagctcca ccgtggggag gaactaggtg ggggccagga 900
ccctgtgcaa ttgctcagtg gcttccccag acgggccttc tcagaagctg acatggagcg 960
gcctctgcag gagctgggac tcgtgccttc tgctgttctc attgtggcca agaaatgtcc 1020
cagctgaggg cctttgtccc attgtccctc tgtgaccctc tcatctttga taaagcactg 1080
acatctcctt cctaataaat agaccctgag ttctgtaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1140
aaaaa 1145

<210> 346
<211> 1922
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

gacagagcga	gcgcggcgcg	gggccaccat	gggggcccag	ctcagcacgt	tggggccatat	60
ggtgctcttc	ccagtctggg	tcctgtacag	tctgctcatg	aagctgttcc	agcgtctccac	120
gccagccatc	accctcgaga	gcccggacat	caagtaccgc	ctgcggctca	tcgaccggga	180
gatcatcagc	catgacaccc	ggcgcttccg	ctttgccctg	ccgtcaccac	agcacatcct	240
gggcctccct	gtcggccagc	acatctacct	ctcggctcga	attgatggaa	acctgggtcgt	300
ccggccctat	acacccatct	ccagcgatga	tgacaagggc	ttcgtggacc	tgggtcatcaa	360
ggtttacttc	aaggacaccc	atcccaagtt	tcccgcgtga	gggaagatgt	ctcagtacct	420
ggagagcatg	cagattggag	acaccattga	gttcgggggc	cccagtgggc	tgctggtcta	480
ccagggcaaa	gggaagtctg	ccatccgacc	tgacaaaaag	tccaacccta	tcacaggac	540
agtgaagtct	gtgggcatga	tcgcgggagg	gacaggcatc	accccgatgc	tcgaggatgat	600
ccgcgccatc	atgaaggacc	ctgatgacca	caactgtgtc	cacctgctct	ttgccaacca	660
gaccgagaag	gacatcctgc	tgcgacctga	gctggaggaa	ctcaggaaca	aacattctgc	720
acgcttcaag	ctctggtaca	cgctggacag	agccctgaa	gcctgggact	acggccaggg	780
cttcgtgaat	gaggagatga	tccgggacca	ccttccaccc	ccagaggagg	agccgctggt	840
gctgatgtgt	ggccccccac	ccatgatcca	gtacgcctgc	cttcccaacc	tggaccacgt	900
ggggccacccc	acggagcgct	gcttcgtctt	ctgagggccg	ggcacggtca	cacggccacc	960
cgccccgcgc	accccacgcc	ctgttcacgc	tcacccagtc	acctccccac	atcgcacact	1020
ggggcccccgc	gttcagcctg	gcctgcccgt	gccctggtga	atcacctggc	tgagcagttc	1080
ccctggagcc	ccttcgggag	cagggctgtg	tcccagatgg	gccacggctg	agccttcaga	1140
gtacgtcctg	cctggcactt	actggtcctt	accagagacg	cccagcccca	tccctgtcct	1200
catgacccct	cgtccacccc	ccacacacac	tataaggctg	agggctgcca	gcagcccctg	1260
ctgcccacca	ttcccggccg	tggaccatag	tcgggatgtc	agcagacaca	catgggcagc	1320
ccaaagctgc	aggtgccagg	gcccacccca	gcctcgcttg	tcacccccac	tcccgcctca	1380
ggggccaggcc	caggcctcac	cacctgacgc	tgcattgagc	attgacacca	gaaagccctc	1440
ttgggggcac	tgctccctac	cccagggccc	tggccagccg	ggagcttggc	tctcctctgg	1500
ctagagtggg	aagagggggc	tggccatggg	gccctcccag	aacctcagca	tttcttcca	1560
gccccatcaa	acactgaggc	agccttgggg	aaccccgagc	tgggggggtg	gcagcccact	1620
gcaccgcctc	aggggttttg	ggtcctgggc	tggggccacc	atccctgatg	gcagaactcc	1680
cacaaccaca	tgtattttatt	cctctgtcct	aaaccgtccc	ctccttccct	cacccccagc	1740
acagggggat	tctgagcagt	gcctcttgtc	tgagggacat	atcagtgacc	tcgacgttgc	1800
ctttagacta	cagttgtgtt	agcctcttgc	gtattggctt	tttcagagtc	atztatgagc	1860
agaaaaaaaa	aaagtaaaac	tttgctaata	ttaaaaaaaaa	aaaaaaaaaa	aaaaaaaaaa	1920
aa						1922

<210> 347

<211> 2058

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

cacagccggc	cgacaccaca	ccagccgggg	agccgcccgc	gccgcccga	cctctgagca	60
gccggctggg	agcgagagcc	gacagctagt	ctgcaagcca	ccgctgtcgc	catggggagc	120
cgcgtctcgc	gggaagactt	cgagtgggtc	tacaccgacc	agccgcacgc	cgaccggcgc	180
cgggagatcc	tggcaaaagta	tccagagata	aagtccttga	tgaaacctga	tcccaatttg	240
atatggatta	taattatgat	ggttctcacc	cagttgggtg	cattttacat	agtaaaagac	300
ttggactgga	aatgggtcat	atltggggcc	tatgcgtttg	gcagttgcat	taaccactca	360
atgactctgg	ctattcatga	gattgcccac	aatgctgcct	ttggcaactg	caaagcaatg	420
tggaaatcgt	ggtttggaat	gtttgcta	cttctatttg	ggattccata	ttcaatttcc	480
tttaagaggt	atcacatgga	tcacatcggg	taccttgagg	ctgatggcgt	cgatgtagat	540
attcctaccg	atlttgaggg	ctggttcttc	tgtaccgctt	tcagaaagtt	tatatgggtt	600
attcttcagc	ctctctttta	tgcctttcga	cctctgttca	tcaaccccaa	accaattacg	660
tatctggaag	ttatcaatac	cgtggcacag	gtcacttttg	acattttaat	ttattacttt	720
tgggaatta	aatccttagt	ctacatgttg	gcagcatctt	tacttggcct	gggtttgcac	780
ccaattttctg	gacattttat	agctgagcat	tacatgttct	taaagggtca	tgaacttac	840
tcatattatg	ggcctctgaa	ttactttacc	ttcaatgtgg	gttatcataa	tgaacatcat	900
gatttccccca	acattccttg	aaaaagtcct	ccactgggtg	ggaaaatagc	agctgaatac	960
tatgacaacc	tccctcacta	caattccttg	ataaaagtac	tgtatgattt	tgtgatggat	1020
gatacaataa	gtccctactc	aagaatgaag	aggcaccaaa	aaggagagat	ggtgctggag	1080
taaatatcat	tagtgccaaa	gggattcttc	tccaaaactt	taqatqataa	aatggaattt	1140

```

aagagctcgg tgataccaag aagtgaatct ggctttttaa cagtcagcct gactctgtac 1260
tgctcagttt cactcacagg aaacttgtga cttgtgtatt atcgtcattg aggatgtttc 1320
actcatgtct gtcattttat aagcatatca tttaaaaagc ttctaaaaag ctatttcgcc 1380
aggcacggtg gctcatgcct ataatcccag cactttggga ggccaagggt ggtggatcac 1440
ctgaggtcag gagttcgaga ccagcctggc caacacggtg aaaccccatc tctactaaaa 1500
atgcaaaaat tagccgggcg tggcggcaca tgctgtaat cccagctaca tgggaggctg 1560
agggtgggaga attgcttgaa cccaggaggc ggaggcagag gctgcagtga cccaagattg 1620
tgccactgca ctccaccctg ggcaacagag caagacccca tctcaaaaat aaataaatat 1680
atataaaaaa taaaaagcta tttctagttt atttctactat aaagttttgc tttattaaaa 1740
agctaataaa cagctattaa tcacagtgtg ttagtatttg ttacattttt gtatttcact 1800
atctttatac tatataatat ggttacttgg gtaccggggg aactttaaaa tttcatctca 1860
aaaataatth ttaaaaagcc tgaggtatga tatagcataa aagattgaga tgaaaatata 1920
tttccctgta agctgaatta ctcatthtaa aattthtaact tctatatggg acccgaatta 1980
gacactgctg aatcctgtac agccttactc ataaataaag tacttactga atttccacca 2040
ttcaaaaaaa aaaaaaaa 2058

```

<210> 348

<211> 1357

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

tcgcaggctc cggcgggggc gcaggaggtc gcccggcgcg tctactgtcg gtcggcgagc 60
cacggggggc gccgcagcac catggcgacc accgtcagca ctacgcgagg gccggtgtac 120
atcggtgagc tcccgaggga ctccctccgc atcacgcca cacagcagca gcggcaggtc 180
cagctggacg cccaggcggc ccagcagctg cagtacggag gcgcagtggg caccgtgggc 240
cgactgaaca tcacggtggt acaggcaaaag ttggccaaga attacggcat gaccgcgatg 300
gacccctact gccgactgcg cctgggctac gcgggtgtacg agacgccac gccacacaat 360
ggcgccaaga atccccgctg gaataaggctc atccactgca cgggtgcccc aggcgtggac 420
tctttctatc tcgagatctt cgatgagaga gccttctcca tggacgaccg cattgcctgg 480
accacatca ccattcccga gtccctgagg cagggcaagg tggaggacaa gtggtacagc 540
ctgagcggga ggcaggggga cgacaaggag ggcagatgca acctcgcat gtcctacgcg 600
ctgcttccag ctgccatggt gatgccacc cagcccggtg tccatgatgc aacagtgtac 660
cagcagggcg ttggctatgt gcccatcaca gggatgcccg ctgtctgtag ccccgccatg 720
gtgcccgtgg cctgcccccc ggccgcccgtg aacgcccagc cccgctgtag cgaggaggac 780
ctgaaagcca tccaggacat gtcccccaac atggaccagg aggtgatccg ctccgtgctg 840
gaagcccagc gaggaacaa ggatgccgcc atcaactccc tgctgcagat gggggaggag 900
ccatagagcc tctgcctcga tgccgttttg ccccgctctt ttggacacgc cgacccggcg 960
ctccccaagg aatgctgtcc caacaagatt cccgtgaaag agcaccgctg tcgccccctc 1020
ccgtggactt ctgtgccgcc ccgtccacac ctgttcttgg gtgcatgtgg gttttcggtt 1080
cctggcggtc caggacgggg cgggggctcc cctcccatct cgtgctggga ggtctcagcg 1140
cgctctcttg tccctgggac gtgcgtctct ccttctcatg ccgttctgga aaatgctctt 1200
gctgtagaga gcagctgctt ctgccagggt gttggagggt gtggagcgcc ttccgattcc 1260
attcatggga ttttgtgatg tgatgtaatt ggaatagagc tgttgattta aggcacacac 1320
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa 1357

```

<210> 349

<211> 812

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ggatgcctcg cgcccgcgga gagacgggccc cgggacttgg gaagagcagg ctccgggagc 60
cagctcgggc gctgctgggt tcagcgcccc agctgggctt tgcagtgtct agccgcgagc 120
cacttgtttg tggggagaat ttacacccgc gatgagttcg agcttgagag gctcccgcgtg 180
ggcttgggct gcatggagcg gggccacgcg ctgcctggcg gcttcacgcg aacctgggc 240
gcgtcccttg cggtaggtgc cgggtgcctcc ctctgtcgag agtaccagc atgagagcct 300
ctgggcgttg ggcgggtgtt cccagatcgg gcccgggaca cccagacaga tgagattgtc 360

```

BEST AVAILABLE COPY

```

gggagatcaa cgctgctgct cgggctgcgt catccgaaca ttctgtggagc tgaaggaggt 480
ggttgtgggg aaccacctgg agagcatctt cctgggtgatg ggttactgtg agcaggacct 540
ggtcgctagc ctccctggagt aatatgccat acagcccttc tcgcgagggc tcaggtcata 600
gtgcatcgtg cgtgcaggtg ctccggggcc tccagctatc tgccgcaggg aaccttcatt 660
tatccaccag gggacctgga ggggtttccaa tttgtcatga ccgaccaggg tttgttggtg 720
gaccaccggg gatttcggct gggcccgggc ctatggtgtc ccccttaagg caatggcccc 780
aagttggtcc cctctgggtc cggggcctgt at 812

```

<210> 350

<211> 1468

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cgagagcacg tgtccagacc ctagcctgta cgacgctgac tctgcccggc cccagaacca 60
aagccatgcc ggggtgtggc ctctgacccc acgcgaggag gacctgcct tgccgggaccc 120
cacctggaac ccgacctccc agcctcgag cgggctgag ccgccatgcg cgggaagttg 180
ctgccgctgg ccggcctcta cctggtgcag ggctgcctt acgggctcca gtccggcctc 240
ctgccagtgc tgctgcgtgc cggcgccctc tcgctgacgc gcgtggggct ggccaaggtt 300
ctgtacgctc cgtggctgct caagctggct tgggccccgc tgggtggacgc gcagggctcg 360
gcgagggcct gggtgacgcg cagcacggcg ggcctggggc tgggtgtgtg gctgcttgcc 420
gggctgcccc ctccctggagc tggccaggcc gggctgcccg ccgctgtggc ggggttgctg 480
ctgttggtga acctgggtgc cgccatgcag gatgtggccc tggacgcgct ggctgtgcag 540
ctgctggagc cggccgaact ggggcggggc aataccgtgc aggtggctgc gtacaagctg 600
ggggccgcgc tagctggggg cgcgtgctg gcgctgctgc ccacctctc gtggccgcaa 660
ctctttctgc tctggctgc cacctactgg ctggccgcgg ccctggcctg ggctgcacca 720
gccctgcggc ggtcccaca gcagccccct tccgagcagc gtccccacac cgcgcacctt 780
ctgcgggacg tgctagccgt gccggggacc gtgtggacgg caggctttgt gctcacctac 840
aagctgggtg agcagggtgc cagcagcctg ttctctcttc tctgtctgga ccacggcgtt 900
tctgtccccg agttgggact gtggaatggt gtgggtgctg tggctgctc catcgctgc 960
tctccctgg gtgggacct gctggccaag cactggaaac tgetgcctct gttgaggtcg 1020
gtgctgcgct tccgcctcgg gggcctagcc tgtcagactg ccttggtctt ccacctggac 1080
accctggggg ccagcatgga cgtggcaca atcttgagag ggtoagcctt gctgagccta 1140
tgtctgcagc acttcttggg aggcctggct accacagtca ccttactagg gatgatgcgc 1200
tgcagccagc tggccccag gccctgcag gccacacact acagcctctt ggccacgctg 1260
gagctgctgg ggaagctgct gctgggcact ctggccggag gcctggctga tgggttgggg 1320
ccacatccct gcttcttgc cctgctcatc ctctctgcct tcccgcttct gtacctggac 1380
ctagcaccca gcaccttct ttgagctgag tggctggagt ggtcaataaa gccacatgtg 1440
cctgtgaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1468

```

<210> 351

<211> 1759

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ctctgaccac ctacatggct cccaagccag aagaaatcaa cctgctcacc ggggagctctg 60
atacacagca gatcgaggcg gagaagaagc cgacgagtgc cctggatgag ccagtgtccc 120
actggcgacc gcggctggcg ctgaacgtga tggcggacaa ctttgtcttt gacgggtcct 180
ccctgcctgc cgatgtgcat cggtagatga agatgatcca gctggggaaa accgtgcatt 240
acctgccccat cctgttcac gaccagctca gcaaccgcgt gaaggacctg atggtcataa 300
accgctccac caccgagctg cccctcacgg tgtcctacga caaggctcct ctggggcggc 360
tgcgcttctg gatccacatg caggacgcgc tgtactccct gcagcagttc ggggttttcag 420
agaaagatgc tgatgaggtg aaaggaattt ttgtagatac caacttatac ttctggcgc 480
tgaccttctt tgctgcagcg ttccatcttc tctttgattt cctggccttt aaaaatgaca 540
tcagtttctg gaagaagaag aagagcatga tcggcatgtc caccaagctg tggaaagtga 600
agaaggcatt gaagatgact attttttgga gaggcctgat gcccgaaatt cagtttgga 660
cttacagcga atctgagagg aaaaccgagg agtacgatac tcaggccatg aagtacttgt 720

```

```

ataagagctg gtactcctgg ttaatcaaca gcttcgtcaa cgggggtctat gccttttggtt 840
tcctcttcat gctgccccag ctctttgtga actacaagtt gaagtcagtg gcacatctgc 900
cctggaaggc cttcacctac aaggctttca acaccttcat tgatgacgtc tttgccttca 960
tcatcaccat gccacgtct caccggctgg cctgcttccg ggacgacgtg gtgtttcttg 1020
tctacctgta ccagcgggtg ctttatcctg tggataaacg cagagtgaac gagtttgagg 1080
agtcctacga ggagaaggcc acgcgggcgc cccacacgga ctgaaggccg cccgggctgc 1140
cgccagccaa gtgcaacttg aattgtcaat gagtattttt ggaagcattt ggaggaattc 1200
ctagacattg cgttttctgt gttgccaaaa tcccttcgga catttctcag acatctccca 1260
agttcccatc acgtcagatt tggagctggt agcgcttacg atgccccac gtgtgaacat 1320
ctgtcttggt cacagagctg ggtgctgccc gtcaccttga gctgtggtgg ctcccggcac 1380
acgagtgtcc ggggttcggc catgtcctca cgcgggcagg ggtgggagcc ctacaggca 1440
agggggctgt tggatttcca tttcagggtg ttttctaagt gctccttatg tgaatttcaa 1500
acacgtatgg aattcattcc gcatggactc tgggatcaaa ggctctttcc tcttttggtt 1560
gagagttggt tgttttaaag cttaatgtat gtttctattt taaaataaat ttttctggct 1620
gtggcatttt tcttgacctg gtataatgaa agtatttcag atatttgagt ttaacccttt 1680
tccagaaagt aatacatgat atggatttat ttatgcatta aaagagcaaa tttaaagagc 1740
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1759

```

<210> 352
 <211> 1393
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ggagcatcgc ggctcaggct gcgggaaagc ggtgcgcgtg cagcgggggtg ggtgccctgg 60
tccgcggggc agctcgagca gccaaacccg ggcgcgtcgg ggccatggac ggcctgaggc 120
agcgcgtgga gcacttcctg gagcaaagga acctggctac cgaagtgtcg ggggcgtgg 180
aggccaagac cgggggtggag aagcgggtatc tggtgtcagg agcgtcact ctgctaagcc 240
tgtatctgct gttcggctac ggagcgtctc tgctgtgcaa tctcatcgga tttgtgtacc 300
ccgcatatgc ctcaatcaaa gctatcgaga gcccaagcaa ggacgacgac actgtgtggc 360
tcacctactg ggtgggtgtac gccctgtttg ggctggccga gttcttcagc gatctactcc 420
tgtcctggtt ccctttctac tacgtgggca agtgcgcctt cctgttggtc tgcatggctc 480
ccaggeccctg gaacggggct ctcagtctgt atcagcgcgt cgtgcgtccg ctgttcctaa 540
ggcaccacgg ggccgtagac agaatcatga acgacctcag cgggcgagcc ctggacgcgg 600
cggccggaat aaccaggaac gtcaagccaa gccagacccc gcagccgaag gacaagtga 660
gcagcccccct gagcctcaca aggacctcct ggctggtgag gagggggccg cgccaggctc 720
ccaggcctcc acagagtctt cagcgcattc cccaacagca gcccctgcca gtccctcggg 780
tccaggcaag gccctggggg tctccttaaa tgccacctcg ggcaagtccc agtcccagtc 840
ctcgccacc cccagctctg gatcccaggg ccagctgccc tctggctctg gctgtggctc 900
ccgctgttcc ggcaggggcc agggccagcg tcgggcacag ggcagctccc actggtctcg 960
gcaacacacc cagcgcctg gtacttctc cagccctcc cagtcagccc tccgtctctc 1020
ggggcccttg cagccacca acgtcacctc cagcccggtc tcacccatgg tccagtctcc 1080
cagcagcagc aacatcccca cgcagccccc cagcaagtcc tctggcaagc cggaggacgc 1140
agcccccaag accagcggac agcgcagaa ggaatcgtcg aaacagcctg ccagcagcgc 1200
ctcagtcccc gagctggtcc cctgccattc cgggacctct ctggagtaca cttcggagtc 1260
caccaccgag atcacctgca gctggccaca ccacaggccc ccgtgcctgc agcactactg 1320
gtgcctgaaa cacctggcct gctaggaggc tccaataaag ctaaccggga ccaaaaaaaaa 1380
aaaaaaaaa aaa 1393

```

<210> 353
 <211> 820
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ggtcagatcc tgaaggagg cctgatgtct tcatcattgc tcaaattctt gottatcagg 60
agggcagact tcaaaagcta ctaaaaatga acggccctga agatcttccc aagtccatg 120
actatgacct tatcatcatt ggagggtggc caggaggctt ggcagctgct aaggaggcag 180

```

```

gatggggtct cggaggaaca tgtgtgaatg tgggttgcac acctaaaaaa ctgatgcac 300
aagcagcttt gttaggacaa gccctgcaag actctcgaaa ttatggatgg aaagtcgagg 360
agacagttaa gcatgattgg gacagaatga tagaagctgt acagaatcac attggctctt 420
tgaattgggg ctaccgagta gctctgctgg agaaaaaagt cgtctatgag aatgcttatg 480
ggcaatttat tggtcctcac aggattaagg caacaaataa taaaggcacg aaccaaattt 540
attcagcaga gagatttctc attgccactg gtgaaagacc acgttactgg gggcatccct 600
ggtgaccgaa agaatactgc atcaggcagt gatgatcttt ttctcccttg gcttactgcc 660
cgggtagaac cctggttggg gggcatctat gtcgcttggg agtggggcgg attctcgagg 720
catgggtcaa ccgcctgggt gggcacgccc ctctcgcggt ttgccggcct gccccacttg 780
ggacctgcac tgcccgttca acggcccatt attcccctcc 820

```

<210> 354

<211> 1862

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gtcagtcagg aggctgcggc tgcagaagta ccgcctgcgg agtaactgca aagatgctgt 60
ccgtgcgcgt tgcctgcggc gtggtccgcg cccttcctcg gcgggcccga ctggtctcca 120
gaaatgcttt gggttcatct ttcatgtctg caaggaaactt ccatgcctct aacactcatc 180
ttcaaaagac tgggactgct gagatgtcct ctattcttga agagcgtatt cttggagctg 240
atacctctgt tgatcttgaa gaaactgggc gtgtcttaag tattggtgat ggtattgccc 300
gcgtacatgg gctgaggaat gttcaagcag aagaaatggt agagtcttct tcaggcttaa 360
aggggtatgtc cttgaacttg gaacctgaca atgttggtgt tgcgtgtttt ggaaatgata 420
aactaattaa ggaaggagat atagtgaaga ggacaggagc cattgtggac gttccagttg 480
gtgaggagct gttgggtcgt gtagttgatg cccttggtaa tgctattgat ggaaagggtc 540
caattgggtc caagacgcgt aggcgagttg gctgaaagc ccccggtatc attcctcgaa 600
tttcagtgcg ggaaccaatg cagactggca ttaaggctgt ggatagcttg gtgccaattg 660
gtcgtggtca gcgtgaactg attattggtg accgacagac tgggaaaacc tcaattgcta 720
ttgacacaat cattaaccag aaacgtttca atgatggatc tgatgaaaag aagaagctgt 780
actgtattta tgttgctatt ggtcaaaaga gatccactgt tgcccagttg gtgaagagac 840
ttacagatgc agatgccatg aagtaaccca tgttggtgtc ggctacggcc tcggatgctg 900
ccccacttca gtacctggct ccttactctg gctgttccat gggagagtat tttagagaca 960
atggcacaaca tgctttgatc atctatgacg acttatccaa acaggctgtt gcttaccgtc 1020
agatgtctct gttgctccgc cgaccccttg gtcgtgaggc ctatcctggt gatgtgttct 1080
acctacactc ccggttgctg gagagagcag ccaaaatgaa cgatgctttt ggtggtgggt 1140
ccttgactgc tttgccagtc atagaaacac aggctggtga tgtgtctgct tacattccaa 1200
caaatgtcat ttccatcact gacggacaga tcttcttgga aacagaattg ttctacaaag 1260
gtatccgccc tgcaattaac gttggtctgt ctgtatctcg tgcggatcc gctgcccaaa 1320
ccagggtat gaagcaggtg gcaggtacca tgaagctgga attggctcag tatcgtgagg 1380
ttgctgcttt tgcccagttc ggttctgacc tcgatgctgc cactcaacaa cttttgagtc 1440
gtggcgtgcg tctaactgag ttgctgaagc aaggacagta ttctcccatg gctattgaag 1500
aacaagtggc tggtatctat gcgggtgtaa ggggatctct tgataaactg gagcccagca 1560
agattacaaa gtttgagaat gatttcttgt ctcatgtcgt cagccagcac caagccttgt 1620
tgggcactat cagggtctgag ggaaagatct cagaacaatc agatgcaaag ctgaaagaga 1680
ttgtaacaaa tttcttggct ggatttgaag cttaaaactc tgtggattca catcaaatac 1740
cagttcagtt ttgtcattgt tctagtaaat tagttccatt tgtaaaaggg ttactctcat 1800
actccttatg tacagaaatc acatgaaaaa taaaggttcc ataatgcaaa aaaaaaaaaa 1860
aa 1862

```

<210> 355

<211> 823

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ggcagggcgc cagtgaccgc tggggccaga gccctgccgg gaaaggaggg cttccgcctt 60
gcagcgcagc tcggatcagc agcagcccag gaggcctccc gcccgtaact tcccgcgtcc 120

```



```

actatgtggg aggcagcatc aggtccatgg cggcgggcggc cctgtctggc ctggcgggtgc 240
ggctgtcgcg cccgcagggg acccgcggtt cttacggcgc cttctgcaag acgtcacgc 300
gcacgtgtgt caccttcttc gacctggcct ggcggtgctg caagaacttc ttttacttct 360
atattctggc ctcggtgatt ctcaacgtcc acctgcagg atatatattag agccactaac 420
tttgtggcat ttgggggctc ctcgctcagga tggctgactt ccaccacact gctcaccac 480
cctagagcaa agcgaccaac tccgctcctg catgcagact tgccactcat tctttccatt 540
gcctcatctt ttagtataaa tgggtggcaa aaaaagaaaa aaacagcatt tgtggaaagc 600
ctgaaatata acccaaactg tctaagatag aatgaaaaat tgactctcaa ggaaatattt 660
gaaggaacag aatacagctt aaaaatttga aaatccttaa aaatatctga gaagtttttg 720
catccgtaaa acagaaaaca gcacgaactt taggaaatga caatgggcac agaatgcaat 780
aaaaaaaaaa aaacggggaa aggttaactaa aaaaaaaaaa aaa 823

```

<210> 356

<211> 1319

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gcgtcgcgca gggtcgggga ctgcgcggcg gtgccaggcc gggcgtgggc gagagcacga 60
acgggctgcc tgcgggctga gagcgtcgag ctgtcaccat ggggtgatcac gcttggagct 120
tcctaaagga cttcctggcc gggggcgctg ccgctgcctt ctccaagacc gcggctgccc 180
ccatcgagag ggtcaaaactg ctgctgcagg tccagcatgc cagcaaacag atcagtgtctg 240
agaagcagta caaagggatc attgattgtg tggtgagaat ccctaaggag cagggtcttc 300
tctccttctg gaggggtaac ctggccaacg tgatccgtta cttccccacc caagctctca 360
acttcgcctt caaggacaag tacaagcagc tcttcttagg ggggtgtggat cggcataagc 420
agttctggcg ctactttgct ggtaacctgg cgtccggtgg ggccgctggg gccacctccc 480
tttgctttgt ctacccgctg gactttgcta ggaccagggt ggctgctgat gtgggcaagg 540
gcgcccggcca gcgtgagttc catggtctgg gcgactgtat catcaagatc ttcaagtctg 600
atggcctgag ggggctctac cagggtttca acgtctctgt ccaaggcatc attatctata 660
gagctgccta cttcggagtc tatgatactg ccaaggggat gctgcctgac cccaagaacg 720
tgcacatttt tgtgagctgg atgattgccc agagtgtgac ggcagtcgca gggctgggtg 780
cctacccctt tgacactgtt cgtcgtagaa tgatgatgca gtccggccgg aaaggggccg 840
atattatgta cacggggaca gttgactgct ggaggaagat tgcaaaagac gaaggagcca 900
aggccttctt caaagggtgcc tggccaatg tgctgagagg catgggcggt gcttttgtat 960
tgggtgttga tgatgagatc aaaaaatatg tctaattgaa ttaaaacaca agttcacaga 1020
tttacagtga acttgatcta caagttcaca gatccattgt gtggtttaat agactattcc 1080
taggggaagt aaaaagatct gggataaaac cagactgaaa ggaatacctc agaagagatg 1140
cttcattgag tgttcattaa accacacatg tattttgtat ttattttaca tttaaattcc 1200
cacagcaaat agaaaataat ttatcatact tgtacaatta actgaagaat tgataataac 1260
tgaatgtgaa acatcaataa agaccactta atgcacgctt tctaaaaaaa aaaaaaaaaa 1319

```

<210> 357

<211> 1214

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ctcgaggtgc cgggttgagc gcgctcagga gcgctagggt ttgaggcctg ctttctgtct 60
gcgccagcag agcactacct gaggcagcga ggccgagcga gcctagcctc cccgcgcctt 120
gggcagtgtg gccatggaga atcagggtgt gacgccgcat gtctactggg ctccagcgaca 180
ccgcgagcta tatctgcgcg tggagctgag tgacgtacag aacctgccca tcagcatcac 240
tgaaaacgtg ctgcatttca aagctcaagg acatgggtgcc aaaggagaca atgtctatga 300
atttcacctg gagttcttag accttgtaga accagagcct gtttacaacac tgaccagag 360
gcaggtaaac attacagtac agaagaaagt gagtcagtgg tgggagagac tcacaaagca 420
ggaaaagcga ccaactgtttt tggctcctga ctttgatcgt tggctggatg aatctgatgc 480
ggaaatggag ctccagagcta aggaagaaga gcgcctaaat aaactccgac tggaaagcga 540
aggctctcct gaaactctta caaacttaag gaaaggatac ctgtttatgt ataactttgt 600
gcaattcttg ggattctcct ggatctttgt caacctgact gtgcgattct gtatcttggg 660

```

BEST AVAILABLE COPY

gctggcagtt gtggaaacta tcaatgcagc aattggagtc actacgtcac cgggtgctgcc 780
ttctctgata cagcttcttg gaagaaattt tattttgttt atcatctttg gcaccatgga 840
agaaatgcag aacaaagctg tggttttctt tgtgttttat ttgtggagtg caattgaaat 900
tttcaggtag tctttctaca tgctgacgtg cattgacatg gattggaagg tgctcacatg 960
gcttcggtac actctgtgga ttcccttata tccactggga tgtttggcgg aagctgtctc 1020
agtgattcag tccattccaa tattcaatga gaccggacga ttcagtttca cattgccata 1080
tcagtgaaa atcaaagtta gattttcctt ttttcttcag atttatctta taatgatatt 1140
tttaggttta tacataaatt ttcgtcacct ttataaacag cgcagacggc gctatggaca 1200
aaaaaaaaaaaa aaaa 1214

<210> 358

<211> 2837

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

cccacgcgtc cggcgaggaca gccaggagga agggcagctt ggacagagcct caggatggac 60
ccccttgggg acacgctgcg gcgactgcgg gaggccttcc acgcggggcg cacgcggcca 120
gctgagttcc gggctgcgca gctccaaggc ctgggcccgt tccctgcaaga aaacaagcag 180
cttctgcacg acgcaactgg ccaggacctg cacaagttag ccttcgagtc ggaggtgtct 240
gaggttgcca tcagccaggg cgaggtcacc ctggccctca ggaacctccg ggccctggatg 300
aaggacgagc gtgtgcccac gaacctggcc acgcagctgg actccgectt catccggaag 360
gagccctttg gcctggctct catcattgag ccctggaaact atccgctgaa cctgacgctg 420
gtgccccctg tgggagccct cgctgcaggg aactgtgtgg tgctgaagcc atcggagatt 480
agcaagaacg tcgagaagat cctggccgag gtgtgcccc aatacgtgga ccagagctgc 540
tttctgttgg tgctgggagg gccccaggag acggggcagc tgctagagca caggttcagc 600
tacctcttct tcacaggagg ccctcgtgtg ggcaagattg ttatgactgc tgccgccaag 660
cacctgacac ctgtcaccct ggagctgggg ggcaagaacc cttgctacgt ggacgacaac 720
tgccgacccc agaccgtggc caaccgcgtg gcctggttcc gctacttcaa cgcgggccag 780
acctgcgtgg ccccccacta cgtcctatgc agccctgaga tgcaggagag gctgctgcct 840
gccctgcaga gcaccatcac ccgtttctat ggcgacgacc ccagagctc cccaaacctg 900
ggccgcacat tcaaccagaa acagttccag cggctgcggg cattgctggg ctgcccgcgt 960
gtggccattg ggggcccagag cgatgagagc gatcgctaca tcgccccac ggtgctggtg 1020
gatgtgcagg agatggagcc tgtgatgcag gaggagatct tcggggccat cctgcccatt 1080
gtgaacgtgc agagcttgga cgaggccatc gagttcatca accggcggga gaagcccctg 1140
gccctgtacg ccttctccaa cagcagccag gtggtcaagc ggggtgctgac ccagaccagc 1200
agcgggggct tctgtgggaa cgacggcttc atgcacatga ccctggccag cctgcctttt 1260
ggaggagtgg gtgccagtgg gatgggcccg taccatggca agttctcctt cgacaccttc 1320
tcccaccatc gcgcctgcct cctgcgcagc cgggggatgg agaagctcaa cgcctccgc 1380
taccgcggcg aatcgccgag ccgcctgagg atgctgctgg tggccatgga ggcccaaggc 1440
tgcagctgca cactgctctg agcccttccc caggcccagg ctgtagacca ccatgacagc 1500
tgtcgctgca ggctgggtgga gacggggcct gggctcccgg gcccgaggag gaaaaggatt 1560
gccaaggctc cagggcaccc ctcaaagcag cgctgcctc ctccctcctg ggtcttccct 1620
ctccctgcct cagcctcctc cctcagccgc tcccacatc gagagccgag gtgggaggca 1680
tgggaaacag tgcagtgact caccctctgc ccccgacca accaccata ttcaggagaa 1740
gaggacagac acggcacctc tgagtacccc ctctcctgtg gagcgggctg ccgagggggc 1800
ctggcatctg actcaggcca caccatggaa tcactgcac caggccatt cctgcctct 1860
ctgagctctc gtttttccat ttgttcagtg gagagaatta accattgata cctcctggct 1920
gggtgaggcg gctcacacct gtaatcccag cactttggga ggccgaggca ggccgatcac 1980
ctgaaatcag gagttcaaga tcagcctggc taacatggcg aaaccccgct tctactaaaa 2040
atacaaaaaat tagcctggcg tgggtggcgca tgcctgtaat ccagctact caggaggcta 2100
aggcaggaga atcgcttgaa cccgggagggt ggaggttgcc gtgagctgag attgctgac 2160
tgaactccgg cctgggtgac agaaggaggc tctgccttaa aaaaaaaaaa aaaaaaac 2220
tcttgggact gttgcaagga tgaaatgaag gattgaggga ttgagggtt gctgagctgg 2280
agctccaggt gtcctatctt tctcagtggt gtggcacgga gcggggccgc ctccctcttc 2340
tctccaggca ggtggggctg tggttatgag atagggtctc ccttccctcc agcccatgcc 2400
agaggagctt gtaactcttt atcctcatgg tgccactac gactcatact ctcccccatt 2460
ctgctcatcc tcttggggcc catccactca gccaaagcag aatgcagggt ttcctgctg 2520
acaacccttc tcacctccca agtcccactt ttgaacaagc tgatgattct gaaactggcc 2580
caatttctta acaagccgga tgcttgagaa acctacattt ggacaatgag aggtgctcc 2640

BEST AVAILABLE COPY

ctacaacttt agtcgggaag agggacaggg gtggacctga gtttcgtctc ctgtctctct 2760
 ggctgatgtc acctgaataa agccttcttc cctggcaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 2820
 aaaaaaaaaa aaaaaaa 2837

<210> 359
 <211> 421
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 agccctccag caaggattca gaggccccct cgggctcgc catgaggctc ttcctgtcgc 60
 tcccggctct ggtggtggtt ctgtcgatcg tcttgggaagg cccagcccca gccaggaggga 120
 cccagacgt ctccagtgcc ttggataagc tgaaggagtt tggaaacaca ctggaggaca 180
 aggctcggga actcatcagc cgcacaaac agagtgaact ttctgccaag atgcgggagt 240
 ggttttcaga gacatttcag aaagtgaagg agaaactcaa gattgactca tgaggacctg 300
 aagggtgaca tcccaggagg ggcctctgaa atttcccaca cccagcgcc tgtgtgagg 360
 actccctcca tgtggcccca ggtgccacca ataaaaatcc tacagaaaaa aaaaaaaaaa 420
 a 421

<210> 360
 <211> 956
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 ctctcttctt cagttccctt aaagcacagc ccagggaaac ctctcacag ttttcatcca 60
 gccacgggcc agcatgtctg ggggcaata cgtagactcg gagggacatc tctacaccgt 120
 tcccatccgg gaacagggca acatctacaa gcccaacaac aaggccatgg cagacgagct 180
 tagcgagaag caagtgtacg acgcgcacac caaggagatc gacctggtca accgcgaccc 240
 taaacacctc aacgatgacg tggtaagat tgactttgaa gatgtgattg cagaaccaga 300
 agggacacac agttttgacg gcatttgga ggcagcttc accaccttca ctgtgacgaa 360
 atactggttt taccgcttgc tgtctgccct ctttggcatc ccgatggcac tcatctgggg 420
 catttacttc gccattctct ctttcttgc catctgggca gttgtaccat gcattaagag 480
 ctctctgatt gagattcagt gcacagccg tgtctattcc atctacgtcc acaccgtctg 540
 tgaccactc tttgaagctg ttgggaaaat attcagcaat gtccgcatca acttgcagaa 600
 agaaatataa atgacatttc aaggatagaa gtatacctga ttttttttcc ttttaatttt 660
 cctggtgcca atttcaagtt ccaagttgct aatacagcaa caatttatga attgaattat 720
 cttggttgaa aataaaaaga tcaactttctc agttttcata agtattatgt ctcttctgag 780
 ctatttcac ttttttggc agtctgaatt tttaaaacc atttaaattt ttttcttac 840
 ctttttattt gcatgtggat caaccatcgc tttattggct gagatatgaa catattgttg 900
 aaaggttaatt tgagagaaat atgaagaact gaggaggaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 956

<210> 361
 <211> 665
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 agggacaaga ctccgactcc agctctgact tttttcggcg ctctcggtt ccactgcagc 60
 catgtcactc ctcttctggtg tggctcagc ccttcacatc ctctattctta tactgctttt 120
 cgtggccact ttggacaagt cctggtggac tctccctggg aaagagtccc tgaatctctg 180
 gtacgactgc acgtggaaca acgacaccaa aacatgggccc tgcagtaatg tcagcgagaa 240
 tggctggctg aaggcgggtgc aggtctcat ggtgctctcc ctctattctct gctgtctctc 300
 cttcatctctg ttcatgttcc agctctacac catgcgacga ggaggctct tctatgccac 360
 cggcctctgc cagctttgca ccagcgtggc ggtgtttact ggcgccttga tctatgccat 420
 ccacgccgag gagatcctgg agaagcacc cgcagggggc agcttcggat actgcttcgc 480

BEST AVAILABLE COPY

gaagcgggag tgagcgcccc gcctcgctcg gctgcccccg ccccttccccg gccccctcg 600
 ccgcgcgtcc tccaaaaaat aaaaccttaa ccgcggaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 660
 aaaaa 665

<210> 362
 <211> 2362
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 gcgcggagcc ccagccgagc ctageccctgc ccggccccgg aggacttgca acaactccgag 60
 gccaggaacg ctccgtcttg aacggcgagc gtcccagcag ctgggggttcc ccctcagccc 120
 gtgagcagcc atgtccaacc ccagcgcccc accaccatat gaagaccgca accccctgta 180
 cccaggccct ctgccccctg ggggctatgg gcagccatct gtcctgccag gagggatcc 240
 tgcctaccct ggctacccgc agcctggcta cggtcaccct gctggctacc cacagcccat 300
 gccccccacc caccgatgc ccatgaacta cggcccaggc catggctatg atggggagga 360
 gagagcggtg agtgatagct tcgggcctgg agagtgggat gaccggaaag tgcgacacac 420
 ttttatccga aagggtttact ccatcatctc cgtgcagctg ctcatcactg tggccatcat 480
 tgctatcttc acctttgtgg aacctgtcag cgcctttgtg aggagaaatg tggctgtcta 540
 ctacgtgtcc tatgtgtctc tcgttgtcac ctacctgac cttgctgct gccagggacc 600
 cagacgcgct tcccatgga acatcattct gctgaccctt tttacttttg ccatgggctt 660
 catgacgggc accatttcca gtatgtacca aaccaaagcc gtcattcattg caatgatcat 720
 cactgcggtg gtatccattt cagtcaccat cttctgcttt cagaccaagg tggacttcac 780
 ctctgacaca ggccctcttct gtgtcctggg aattgtgctc ctggtgactg ggattgtcac 840
 tagcattgtg ctctacttcc aatacgttta ctggctccac atgctctatg ctgctctggg 900
 ggccatttgt ttcaccctgt tcctggctta cgacacacag ctggtcctgg ggaaccggaa 960
 gcacaccatc agccccgagg actacatcac tggcgccctg cagatttaca cagacatcat 1020
 ctacatcttc acctttgtgc tgcagctgat gggggatcgc aattaaggag caagcccca 1080
 ttttcaaccg atcctgggct ctcccttcca agctagaggg ctggggcccta tgactgtggt 1140
 ctgggcttta ggcccccttc cttccccctg agtaacatgc ccagtttcct ttctgtcctg 1200
 gagacaggtg gctctcttggt ctatggatgt gtgggtactt ggtggggacg gaggagctag 1260
 ggactaactg ttgtctcttg tgggcttggc agggactagg ctgaagatgt gtcttctccc 1320
 cgccacctac tgtatgacac cacattcttc ctaacagctg ggggtgtgag gaatatgaaa 1380
 agagcctatt cgatagctag aagggaatat gaaaggtaga agtgacttca aggtcacgag 1440
 gttccccctc cacctctgtc acaggcttct tgactacgta gttggagcta tttcttcccc 1500
 cagcaaagcc agagagcttt gtcccgggc tcctggacac ataggccatt atcctgtatt 1560
 cctttggctt ggcattcttt agctcaggaa ggtagaagag atctgtgccc atgggtctcc 1620
 ttgcttcaat ccttcttgt ttcagtgaac tatgtattgt ttatctgggt tagggatggg 1680
 ggacagataa tagaacgagc aaagtaacct atacaggcca gcatggaaca gcatctcccc 1740
 tgggcttgt cctggcttgt gacgctataa gacagagcag gccacatgtg gccatctgct 1800
 cccattctt gaaagctgct ggggcctcct tgcaggcttc tggatctctg gtcagagtga 1860
 actcttgcct cctgtattca ggcagctcag agcagaaagt aaggggcaga gtcatacgtg 1920
 tggccaggaa gtagccaggg tgaagagaga ctgggtgagg gcaggagaa tgcctggggg 1980
 tccctcacct ggctagggag ataccgaagc ctactgtggt actgaagact tctgggttct 2040
 ttcttctgct taaccagggt agggctcctaa gaggaagggtg acttctctct gtttgtctta 2100
 agttgcactg ggggatttct gacttgagc ccatctctcc agccagccac tgccttcttt 2160
 gtaatatata gtgccttgag ctggaatggg gaagggggac aagggtcagt ctgtcgggtg 2220
 ggggcagaaa tcaaatcagc ccaaggatat agttaggatt aattacttaa tagagaaatc 2280
 ctaactatat cacacaaagg gatacaacta taaatgtaat aaaatttatg tctagaagtt 2340
 aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 2362

<210> 363
 <211> 1099
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 atatcgtcga cccacggcga tcggatgact gtggacgcct gggagtatgg gaggtagttt 60

BEST AVAILABLE COPY

```

actcggactt ggttggtgcg cgctccggac tccggactga gactgggaga gttggaggag 180
gtggcgccgg gcagaggtga tgtctgggag cccttccttg acatttcctg gccgagaaga 240
gtccctgcag gaagcatcac ccaggctggc agatcatggt agcagcagca gggggtggct 300
gggaagtga acggagccag cggctgagga ggggccccag cagccccga aggccctatc 360
aggacatgga gtatgacacg acgtggtggt cgtggtgaca ggactggccg catatggagc 420
cactgaccga tcgcagagat gatggtgggg agaaccgaag ccgagaccac gactaccggg 480
acatggacta ccgttcatat cctcgcgagt atggcagcca agagggcaag gcatgactat 540
gacgaactca tctgaggagc agagtgcgga gatccgtgga caagctgcag acgcacagga 600
gtgcaagcac cggcaggaac ggatgatgcg gcacaagtct acaggtccca gccaggggct 660
tcagactacg acgagtagag acacttgaag gaagcaacaa gacggaagga agccaatcac 720
aatacctcaa catccgggcc caacagggca aagccccaca gagaccagc cagcaccgga 780
ggactggtcg gccacacatg agaggcacca gaacgtaaaa acagaaaacg gatcacaagg 840
gataccacga cacagcacgc gaaagcctaa gaccacggac ccggaacagg aaaagaggaa 900
aacacagagc acgacagacg gaccacgacg agggagaaca acagaaagac cacagaagaa 960
aaggacaag aacacaagag aaaaagaaaa aagacaacag aaacaaacat gaacaaaaaa 1020
cgaaaaaaca agagagaccg cggccaataa cgagaaaaca aaagaagaaa aacaaaaaaga 1080
aaaaaaaaac aaaaaaacag                                     1099

```

<210> 364
 <211> 1967
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
cgcgcggggc gcgctttgaa ccggggcgcg ggcgcggggc gcggggcgct gcggccggtg 60
cacgcggggg tagggcgggg gtcgggttgt ggtcggggcc ggattgggct ctctgaggcc 120
atggcagccg aggcgcgcgt gtcgcgctgg tacttcgggg ggctggcctc ctgcggggcc 180
gcctgctgca cgcaccgcgt ggacctgctc aagggtgcatc tgcagacgca gcaggagggtg 240
aagctgcgca tgacgggcat ggcgctgcgg gtggtgcgta ccgacggcat cctggcactc 300
tacagcggcc tgagcgcctc gctgtgcaga cagatgacct actccctgac tcggttcgcc 360
atctacgaga ctgtgcggga ccgcgtggcc aagggcagcc aggggcctct ccccttcac 420
gagaagggtg tgctgggctc cgtcagcggg ttagctggag gcttcgtggg gacgcccga 480
gacttggtca acgtcaggat gcagaacgac gtgaagctgc cccagggtca gcggcgcaac 540
tacgcccatt cgttggtatg cctgtaccgc gtagctcgtg aagaggggtc caggagactg 600
ttctcgggtg caacctatgg atccagccga ggggccttag tctactgtgg ccagctgtcc 660
tgctacgacc aggcgaagca gctggctcct agcaccgggt acctctctga caacatcttc 720
actcactttg tcgccagctt tattgcagcc gctggtgacg agccccctcc tcagggtgga 780
tgtgccacgt tcctgtgcca gcccctggat gtgctgaaga ctgcgctgat gaactccaag 840
ggggagtatc agggcggttt cactgcgcc gtggagacag cgaagctcgg gcctctggcc 900
ttttacaagg gcctcgtccc agctggcatc cgcctcatcc cccacaccgt gctcactttt 960
gtgtttcttg aacagctacg caaaaacttt ggcatacaag tgccatcctg accagccgtg 1020
ggaatggctg ggctgccagg ccagacacgc taggttcttc caaagagtcc caagcccagc 1080
acctgctcct ggggocacga cctccctggc cgtggccacc catcctccgc agcaggcccc 1140
tgctgtcccc ccacctgctg gctgagctcc tctggcctc gtccctctc agctgtagct 1200
gcacaccccc cgtctgggt accaggctct ccggcgtgg cactgcgtgg ccttgcccc 1260
ctcccgctgg cagctcctca ggggaacagg ggctaccaga ggctgatttc tccctctccc 1320
tgggcccagg gaggggtatt atccctgcct cctgcccccg atgccccaaag cagcatcttc 1380
cagcactttc catcgaggac ttgggtggca gagtgtgggt gcagcctggc tgttgctcac 1440
ccaagtgcta gctctgcact tcgtgtctgc tgagagcaac cagaccttcc atgtcctcgg 1500
gcagctgcaa ctccccgcga gacccgcgag ctgggtggga tgaacaagca acgcagacca 1560
caagcgagtg cctgggaggg agtggcccag agaggttctg gagccattgt gggtgagggt 1620
cgagggccac cgaggtcccc cgcaccgctg cctgcctctg agtggtctta acagttagtt 1680
ttgcaaaagc ctctccactc accagcaggc ggtctctgtc ttcagggtat gtgctgctg 1740
ccctcgggca cctgggcccc cccgcttggc tccttggggg aatggcccag gcgggcccgc 1800
gttccctcct agggccttct cccgcacaag gagtccgacg gggcggatgc tgcctcctct 1860
gcctccctgg tcgtgggct tcacccacc tgggaagggc agtgtgctct gtgggggctg 1920
caatcaataa atgccgggag ctgccaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa 1967

```

<211> 1434
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

cggacgcgtg	ggcgggaccc	ggagccgagg	gccattgagt	ggcgatggcg	gcgacggcga	60
gtgccggggc	cggcgggata	gacgggaagc	cccgtacctc	ccctaagtcc	gtcaagttcc	120
tgtttggggg	cctggccggg	atgggagcta	cagtttttgt	ccagcccctg	gacctggtga	180
agaaccggat	gcagttgagc	ggggaagggg	ccaagactcg	agagtacaaa	accagcttcc	240
atgccctcac	cagtatcctg	aaggcagaag	gcctgagggg	catttacact	gggctgtcgg	300
ctggcctgtg	gcgtcaggcc	acctacacca	ctaccgcct	tggcatctat	accgtgctgt	360
ttgagcgcct	gactggggct	gatggtactc	cccctggcct	tctgctgaag	gctgtgattg	420
gcatgaccgc	aggtgccact	ggtgcctttg	tgggaacacc	agccgaagtg	gctcttatcc	480
gcatgactgc	cgatggccgg	cttccagctg	accagcgccg	tggctacaaa	aatgtgttta	540
acgccctgat	tgaatcacc	cggaagagg	gtgtcctcac	actgtggcgg	ggctgcatcc	600
ctaccatggc	tggggccgtc	gtcgtcaatg	ctgccagct	cgccctctac	tcccaatcca	660
agcagttctt	actggactca	ggctacttct	ctgacaacat	cttgtgccac	ttctgtgcca	720
gcatgatcag	cggtcttgtc	accactgctg	cctccatgcc	tgtggacatt	gccaagaccc	780
gaatccagaa	catgcggatg	attgatggga	agccggaata	caagaacggg	ctggacgtgc	840
tgttcaaagt	tgtccgctac	gagggttct	tcagcctgtg	gaagggttc	acgccgtact	900
atgcccgcct	gggccccac	accgtcctca	ccttcatctt	cttggagcag	atgaacaagg	960
cctacaagcg	tctcttcctc	agtggctgaa	gcggcggggg	gctcccactc	gcctgctgcg	1020
cctatagcca	ctgcgcctcg	ggggcctggg	ctctgctgcc	ctggaccctc	ctattttattt	1080
cccttccaca	gtgtggtttc	ttcctctgcg	gtaaaggact	tggctgttct	tacccctgc	1140
tccagcttgc	cctgctcgtc	ctgatcctgt	gatttctctg	tccttggcta	ttcttgcagg	1200
gagctggaaa	acttctctgag	gatttctggc	ctccccctgg	gttttagttt	cagggcacac	1260
aggacagcag	aagatcccct	ttgtcagtgg	ggaaaccaag	gcagagctga	ggggacaggg	1320
aggagcagaa	gccatcaaga	tggcacaagg	gcctgcagag	ggagatgtgg	cccttcctcc	1380
ccctcattga	ggacttaata	aattggattg	atgacaccaa	aaaaaaaaaa	aaaa	1434

<210> 366
<211> 1063
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

cagcccatgg	ccctaacagg	ggcccatctc	gagacctcct	aatgacctcc	ggcctagcca	60
tgtgatttca	cttccactca	cataacagct	cctcatacta	ggcctactaa	ccaacacact	120
aaccatatac	caatgatggc	gcgatgtaac	acgagaaagc	acataccaag	gccaccagac	180
accagctgtc	caaaaaggcc	ttcgatacgg	gataatccgt	atttattacc	atcagaagtt	240
taatcttcat	gtcgcacgga	tattttctga	gccttttacc	aactccagac	atagccccta	300
cccaccgcaa	ttaggagggc	acatggtccc	cagagcaggc	agtcacaccc	gctaaatcca	360
cctagagagt	cgccacttcg	taagagcaca	tccgtattac	tcgcatcagg	agtatcaatc	420
acctgagcgt	caccatagtc	tagatagaat	aacaaccgaa	aaccagaata	ggtcaagaca	480
ctgcgtcaat	tacaagtgtt	actgggcact	ctatcttgac	ccatccgtac	aaagcctcag	540
caggtaactt	gacgtctccc	cttcaccatt	tccgagcggc	atctacggct	caacatgatc	600
ttgtagccac	aggcttcaca	cggacttcac	gtccattatc	gggctcaagt	ttactcacta	660
tctgctacat	cccgaacta	atatatcacc	taaacatccc	aaagagtcaa	aaatggaggc	720
gacagccgcc	gacacgaata	cggccacttg	caagacacgg	agccggccaa	ccacggcagg	780
tctcccacga	atggacgagc	gccctaccca	cacaccagac	ccccacacga	acaccacacg	840
ggcgccgcgg	aaacacactc	cccagagagc	ctcaaacacg	gccgacccaa	agtcaggaca	900
aagcgggcaca	ccaaggaggt	gcaaccacac	agacgcagcc	gcaataaaaa	cacgggagca	960
cacacagaga	gggacacccg	acaccacaac	cggggggaaa	aggcgacccc	cgcgtcgcgc	1020
ccgacaacag	cgacgccaca	acgccagcca	aagcaaaaaa	cca		1063

<210> 367
<211> 2241
<212> DNA

<400> 1

```
gtgcggtggc ggcggcggcg gtggcggcg cgactgctgc ggtgaaggag gaggaggagc 60
cgagcgggcg ctggcaccga ggccctgacca tggacgagga atacgatgtg atcgtgctgg 120
ggaccggtct caccgaatgc atcctgtcgg gcatcatgtc tgtgaacggg aagaagggtgc 180
tgcacatgga ccggaacccc tactacgggg gcgagagctc ctccatcaca cccctggagg 240
agctgtataa gcgtttttcag ttgctggagg ggccccctga gtcgatgggc cgaggccgag 300
actggaatgt tgacctgatt cccaaattcc tcatggctaa cgggcagctg gtaaagatgc 360
tactgtatac agaggtgact cgctacctgg acttcaaggt ggtggaggggc agctttgtct 420
acaagggggg caagatctac aaagtgccgt ccactgagac tgaggccttg gcttccaatc 480
tgatgggcat gtttgagaaa cggcgcttcc gcaagttcct ggtgtttgtg gcaaacttcg 540
atgagaatga cccaagacc tttgagggcg ttgaccccca gactaccagc atgctgtacg 600
tctaccggaa gtttgatctg ggccaggatg tcatcgattt cactggccat gccctggcgc 660
tctaccgcac tgatgactac ctggaccagc cctgccttga gaccgtcaac cgcatacaagt 720
tgtacagtga gtccctggcc cggatggca agagcccata tttatacccg ctctacggct 780
tggcgagct gccccagggt tttgcaagat tgagtggcat ctatggggggg acatatatgc 840
tgaacaaacc tgtggatgac atcatcatgg agaacggcaa ggtggtgggc gtgaagtctg 900
aggggagagg gtggccgtgc aagcagctga tctgtgacct cagctacatc cgggaccgtg 960
tgcggaaggc tggccagggt atccgcatca tctgtatcct tagccacccc atcaagaaca 1020
ccaacgacgc caactcctgc caaataatca tccccagaa ccagggtcaac aggaagtcag 1080
acatctacgt gtgcatgac tcctatgcac acaacgtggc ggcccagggc aagtacatag 1140
ctattgccag cactactgtg gagaccacgg accctgaaaa ggaggtggag ccggctctgg 1200
agctgttgga gccattgac cagaagttt tggctatcag tgacttgat gagccattg 1260
atgatggtt tgagagccag gtgttctgtt cctgtccta cgatgccacc acacactttg 1320
agacaacctg caacgacatc aaagacatct acaaacgcat ggctggcacg gcctttgact 1380
ttgagaacat gaagcgcaaa cagaacgacg tctttggaga agctgagcag tgattgtggc 1440
cgccccagc ccctgctgcc ccagcctgtg tctgttctcc tcgagggtc cagcatcctc 1500
tgcttcccc accacgttcc catcaccac ctcatgtac cactgacca atccttaacc 1560
ctagcgatgg cttgggagat ggggggttgg atagcatcct ctttcttggc ccttcttat 1620
cctaggaaaa gaggttctc ctcttctgt gtgtctctc ccccacccc taattcttct 1680
gctctgtttg ggaagacgtg gaggaagg tgacttctgc cccacccgt cttaccccca 1740
ctgtagtggc ctttgagat gccccacct cccccacc aactctcgcg tgttgagag 1800
aagggggcct cccagcaca agttgcattc ctcccccta atttattcta atttattaac 1860
tttgaccac ctttctgag cctgcagcct tcccggtgtg cctgagggt gtcgagtga 1920
ctgccccagc ccctcccagc cctgcccag cctgggggag tggggaaggc ttgggcatgg 1980
ccccgttga ggttgatttg ctgttttgt tcttctctt gtgttctgtg gtacttctg 2040
agagaaaaga aaagtgagcc aagcagaagg aggtgggaaa acggacccaa accccagtgt 2100
gccctgcccc atgcctttcc tttagtgggt ggaaaccctt atcttgcaaa gtgaatgtgt 2160
ccccttcccc accctctagt gtatttcaca gaaaacaaa cctccaata aaacggttga 2220
aacctgaaaa aaaaaaaaaa a 2241
```

<210> 368

<211> 959

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gagggcccat ctgggcaagg ccccatcgc ctgccttctc tccgggggc ctgtgggcaa 60
gcctctgtct tcaactttcag gtttctcgaa gtgccttctt gctcctgtct gtttccccat 120
cctgccagat ttctgtttct cttgctgggc ttttggcagt agggggctgt gttgggtggc 180
cctacgaaga tgctcagtgc tcgagatcgc cgggaccggc accctgagga gggggtagtt 240
gcagagctcc agggcttcgc ggtggacaag gccttctca cctccacaa gggcatcctg 300
ctggaaaccg agctggccct gaccctcatc atcttcatct gcttcacggc ctccatctct 360
gcctacatgg ccgcggcgct actggagtcc ttcatacacac ttgccttctc ctctctctat 420
gccaccagat actaccagcg cttcgaccga attaactggc cctgtctgga ctctctgcgc 480
tgtgtcagtg ccatcatcat ctctctgggt gtctcctttg cagctgtgac ctccggggac 540
ggagctgcca ttgctgcttt tgtttttggc atcctcctgg tttccatctt tgccatgat 600
gccttcaaga tctaccggac tgagatggca cccggggcca gccaggggga ccagcagtga 660
ctctggggct acctggctcc taggcccagc cagccagaga ggacagtga gccagacac 720
gtctccttgg gattcactag cccccagccc gccaaacccc accccagccc tacacagcag 780
tctccttga gacttctc ggggttctc tctcctcag gctcctcag catctcctt 840
```


ctcatgaagc tctggccaga ggaggggaac ttattggggg aggggggggtg gaggggagga 900
 atctggacct ctaagtcatt cccaaattaa aatattcaaa ttctaaaaaa aaaaaaaaaa 959

<210> 369
 <211> 1748
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 gctgaagccg ctgcccctgc tacaggcacc accaggacca gctgatcatt ccagcccaca 60
 gcaatggagc cacatgactc ctcccacatg gactctgagt tccgatacac tctcttcccc 120
 attgtttaca gcatcatctt tgtgctcggg gtcattgcta atggctacgt gctgtgggtc 180
 tttgcccggc tgtacccttg caagaaattc aatgagataa agatcttcat ggtgaacctc 240
 accatggcgg acatgctctt cttgatcacc ctgccacttt ggattgtcta ctacaaaaac 300
 cagggcaact ggatactccc caaattcctg tgcaacgtgg ctggctgcct tttcttcatc 360
 aacacctact gctctgtggc cttcctgggc gtcactactt ataaccgctt ccaggcagta 420
 actcggccca tcaagactgc tcaggccaac acccgcaagc gtggcatctc tttgtccttg 480
 gtcactctgg tggccattgt gggagctgca tcctacttcc tcctcctgga ctccaccaac 540
 acagtgcccg acagtgtctg ctcaggcaac gtcactcgct gctttgagca ttacgagaag 600
 ggcagcgtgc cagtcctcat catccacatc ttcactcggt tcagcttctt cctggctctc 660
 ctcatcatcc tcttctgcaa cctggctcat atccgtacct tgctcatgca gccgggtgcag 720
 cagcagcgca acgctgaagt caagcgccgg ggcgtgtgga tgggtgtgcac ggtcttggcg 780
 gtgttcatca tctgcttctg gccccaccac gtgggtgcagc tgccctggac ccttgcctgag 840
 ctgggcttcc aggacagcaa attccaccag gccattaatg atgcacatca ggtcaccctc 900
 tgcttcttta gcaccaactg tgtcttagac cctgttatct actgtttcct caccaagaag 960
 ttccgcaagc acctcaccga aaagtcttac agcatgcgca gtagccggaa atgctcccgg 1020
 gccaccacgg atacggtcac tgaagtgggt gtgccattca accagatccc tggcaattcc 1080
 ctcaaaaatt agtccctgct tccaggcctg aagtcttctc ctccatgaac atcatggact 1140
 gagctggggg aagaagggat atctactgtg gctctgggac cacctctgtg ggcactggtg 1200
 ggccattaga tttggaggct acctcacctg ggcagggatg atggcagagc caggctgttg 1260
 gaaaatccag aactcaaatg agccccctca tccgctgtg ggccatact acagtaactg 1320
 tgactgatga ctttatcctg agtcccttaa tcttatgggg ccggaaggaa tgtcagggcc 1380
 aggtgcagac cttgggggaa gactttaaac cacctagtct tccccgatgg ggcactcggtc 1440
 taaagctttg ggggagtggt cgagtggtct cacacctgta atcccagcac tttgggagggc 1500
 cgaggtgggc agatcatggg tcaagagatc gagaccatcc tggccaacat tgtaaaaccc 1560
 catctctact aaaacatata aaaattagcc gggcatggtg gcacacgcct gtagtcccag 1620
 ctactcagga ggctgaggca ggagaatcgc ttgaacctgg gaggcagagg ttgcagtga 1680
 cctagattgc accattgcac tctagcctgg caacagagcg agattccatc tcaaaaaaaaa 1740
 aaaaaaaaa 1748

<210> 370
 <211> 1530
 <212> DNA
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 ctttcccctc gctgcgcgcc cgcgccccct ttgcgctccg caaccagaag ccagtgccgg 60
 cgccaggagc cggaccgcgc cccgcaccgc tcccgggacc gcgaccccg cgcgccagag 120
 atgaccgcga ccgaagccct cctgcgcgtc ctcttgctcc tgcgtgcttt cggccacagc 180
 acctatgggg ctgaatgctt cccggcctgc aacccccaaa atggattctg cgaggatgac 240
 aatgtttgca ggtgccagcc tggctggcag ggtccccttt gtgaccagtg cgtgacctct 300
 cccggtgcc ttcacggact ctgtggagaa cccgggcagt gcatttgac cgacggctgg 360
 gacggggagc tctgtgatag agatgttcgg gctgtcctc cggccccctg tgccaacaac 420
 gggacctgcg tgagcctgga cgatggcctc tatgaatgct cctgtgcccc cgggtactcg 480
 ggaaaggact gccagaaaaa ggacggggccc tgtgtgatca acggctcccc ctgccagcac 540
 ggaggcaact gcgtggatga tgaggggccgg gctcccatg cctcctgcct gtgccccct 600
 ggcttctcag gcaatttctg cgagatcgtg gccaacagct gcacccccaa cccatgcgag 660
 aacgacggcg tctgcaactga catcgggggc gacttccgct gccggtgcc agccggcttc 720

BEST AVAILABLE COPY


```

ggcacctgcc tgcagcacac ccaggtgagc tacgagtgtc tgtgcaagcc cgagttcaca 840
ggtctcacct gtgtcaagaa gcgcgcgctg agccccccagc aggtcaccgc tctgcccagc 900
ggctatgggc tggcctaccg cctgaccctt ggggtgcacg agctgccggt gcagcagccg 960
gagcaccgca tctgaaggt gtccatgaaa gagtcaaca agaaaacccc tctcctcacc 1020
gagggccagg ccatctgctt caccatcctg ggcgtgtca ccagcctggt ggtgtgtggc 1080
actgtgggta tctgttctct caacaagtgc gagacctggg tgtccaacct gcgtacaac 1140
cacatgtctg ggaagaagaa gaacctgtct cttcagtaca acagcgggga ggacctggcc 1200
gtcaacatca tcttccccga gaagatcgac atgaccacct tcagcaagga ggccggcgac 1260
gaggagattt aagcagcgtt cccacagccc ccttttagatt cttggagtgc cgcagagctt 1320
actatacgcg gtctgtccta atctttgttg tgttcgctat ctcttgtgtc aaatctggtg 1380
aacgctacgc ttacatata tgtctttgtg ctgtgtgtgt acaaacgcaa tgcaaaaaaca 1440
atcctctttc tctctcttaa tgcattgata agaataataa taagaatttc atcttttaaa 1500
gaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1530

```

<210> 371

<211> 3135

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cgcgcgcgcg cgggcgggag cggagggcaa cgggcgggag cgggcgggag ggcgagggt 60
cgcgggagggt gacgcgcggc gaggatggcg gcgcggggcc gggggctgct gctgctgacg 120
ctgtcgggtgc tgttggcggc gggccctctc gccgctgcgg ccaagctcaa catccccaaa 180
gtgctgctgc ccttcacgcg ggccacgcgc gttaacttca cgttggaggc ctcgaggggc 240
tgctaccgct ggttgtccac ccggccggag gtggccagca tcgagccgct gggcctggac 300
gagcagcagt gctcccagaa ggcagtgggt caggcccgcg tgaccacgac tggccgcctc 360
accagcatca tcttcgcaga ggacatcacc acaggccagg tcttgcgctg tgatgccatt 420
gtggacctca tccatgacat ccagatcgtc tccaccacce gcgagctcta cctggaggac 480
tcccccttg agctgaagat ccaggccctg gactccgaag ggaacacctt cagcactctg 540
gctggactgg tcttcgagtg gacgattgtg aaggactccg aggcggacag gttctcagac 600
tcccacaatg cgctgcgaat cctcactttc ttggagtcta cgtacatccc tcttctttac 660
atctcagaga tggagaaggc tgccaagcaa ggggacacca tcttgggtgtc tgggatgaag 720
accgggagct ccaagctcaa ggctcgcatc caggaggctg tctacaagaa tgtacgccct 780
gcagaagtca ggctgtgat tttggaaaac atcttcttga acccggtcta tgacgtctac 840
ctgatggtag gaacctccat tcaactacaag gtgcagaaga tcaggcaagg gaaaattaca 900
gaactctcca tgcttccga tcagtacag ttgcagcttc agaacagcat cccgggcccc 960
gaaggagacc caaccggcc ggtggctgtc ttggccagg acacgtcgat ggtcactgca 1020
ctgcagctgg gacagagcag cctcgtcctt ggccacagga gtattcgcat gcaagggtgct 1080
tctaggttac ccaacagcac tatctacgtg gtccaacctg gatacctagg gttcactgtt 1140
caccctgggt acagggtgggt gctggagacc ggccgctgt atgaaatcac catcgaagtt 1200
tttgacaagt tcagcaacaa ggtctatgta tctgacaaca tccgaattga aactgtgctt 1260
cctgtgagt tcttcgaggt gctctcgtcc tcccagaatg ggtcatacca tcgcatcagg 1320
gcactaaaga ggggacagac ggccattgac gcggccctca cctctgtggt ggaccaggat 1380
ggaggggtcc acatactaca ggtgcctgtg tggaccagc aggagggtgga aattcacatc 1440
ccgatcacc tgatcccag catcttgaca tttccgtggc aaccaaagac gggcgctat 1500
cagtacacaa taagggccca cgggtggcagt gggaacttca gctggtcttc gtcaagccac 1560
ctggttgcca cagttactgt caaggcgctg atgaccacag gcagtgcacat cgggttcagt 1620
gtgatccagg cacatgatgt gcagaacca ctccatttcg gtgagatgaa ggtgtatgtg 1680
atcgagcccc acagcatgga gtttgccccg tgccagggtg aggcacgtgt gggccaggcc 1740
ctggagctgc ccctgaggat cagtggctc atgcccggcg gggccagtga ggtggtcacc 1800
ttgagcgact gctcccactt tgacttggct gtcgagggtg agaaccaggg tgtgttccag 1860
ccactcccag ggaggctgcc gccaggctct gagcactgca gcggcgctcg ggtaaaggcc 1920
gagggccagg gctctaccac gcttcttgtg agctacagac acggccacgt ccacctgagt 1980
gccaatgata ccattgctgc ctacctgcc ctcaaggctg tggatccctc ctctgttgcc 2040
ttggtaaccc tgggctcttc aaaggagatg ctgtttgaag gaggtcccag accttggate 2100
ctcgagccgt ccaaattctt ccagaacgtc accgtgagg aactgacag catcggtctg 2160
gctctctttg cccccattc ctcccgaat tatcagcaac actggatcct tgtgacctgt 2220
caggcccttg gtgagcaggt catcgccctg tcggtgggga acaagcccag cctcaccac 2280
ccctttcctg cggtaggacc tgccgtgtgt aagttcgtct gcgcccacc gtccaggctc 2340
accctcgcg cgtgtctacac cagccccag ctggacatgt cctgtccgct gctgcagcag 2400
aacaacqcaq tqctcccaqt qtccaqccac caaaccccc tactaacct aactacttac 2460

```

BEST AVAILABLE COPY

gaccaggagg	gccgccggtt	cgacaacttc	agctctctga	gcatccagtg	ggagtccacc	2520
aggccagtgt	tggccagcat	cgagcctgag	ctgcccattg	agctggtgtc	ccaggacgat	2580
gagagtggcc	aaaagaagct	gcacggtttg	caggccattt	tggttcacga	ggcatcagga	2640
accacagcca	tactgcccac	tgccactggc	taccaggagt	cccacctcag	ctctgccaga	2700
acaaagcagc	cgcattgaccc	tctggtgect	ctgtcggcct	ccatagagct	catcctggtg	2760
gaggacgtga	gggtgagccc	agaagaggtg	accatctaca	accaccttgg	catccaggca	2820
gagctccgca	tcaggggaagg	ctcaggttac	ttcttctctg	acaccagcac	cgcagatgtt	2880
gtcaaggtgg	cctaccagga	ggccaggggt	gtcgccatgg	taagcttggg	ccatcgggtc	2940
ccactgttgg	ttttcattcc	ttatctgggc	tgttgtgtgg	ttaattgatt	gatcattttg	3000
aaagctagca	cttgactcac	actcggaatc	ccagaacttt	gggaggtcaa	ggcaggaaga	3060
tcacttgagc	ccaggagttc	aagaccagcc	tggacaatat	agtgagaccc	ccatctctac	3120
aaaaaaaaaa	aaaaa					3135

<210> 372

<211> 1984

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

attcaggaac	gcatagaaga	tccgctcccc	gaattggaac	agctggagcg	cattggactg	60
ttcagtcatt	cggagattaa	ggctatcatt	aagaaggctt	ccgatctaga	gtacaaaatc	120
cagagaagaa	cccttttcaa	ggaagacttt	atcaattatg	ttcaatatga	aattaatctt	180
ttggagctga	tccagagaag	aagaacacgc	attggatatt	cattttaagaa	ggatgagatt	240
gagaattcta	ttgtacaccg	ggtacaaggt	gttttccagc	gtgcctcagc	aaaatggaaa	300
gacgatgttc	aactttgggt	ctcctatgtg	gctttttgtg	agaagtgggc	tactaaaact	360
cgacttagca	aggtattctc	tgccatgttg	gcgattcatt	ccaacaaacc	agctttgtgg	420
attatggcag	ccaaatggga	aatggaagat	cgattgtctt	cagaaagcgc	aaggcaacta	480
tttcttcgcg	cactgcgctt	tcattccagag	tgcctaaaac	tttataaaga	atactttagg	540
atggagctga	tgcattgctg	aaaactgagg	aaggagaagg	aagaatttga	aaaagccagt	600
atggatgtgg	agaatcctga	ttattctgaa	gaaatcctta	agggcgagtt	ggcatggatc	660
atctacaaaa	attctgttaag	cataattaaa	ggtgcagaat	ttcacgtgtc	actgctttcg	720
attgcacagc	tatttgactt	tgcctaaagat	ctacaaaaag	agatttatga	tgaccttcag	780
gctctacaca	cagatgatcc	tctcacttgg	gattatgtgg	caaggcgaga	attagagatt	840
gagtcacaga	cagaagagca	gcctacaacg	aaacaagcca	aagcagtggg	ggcgcggcgg	900
aaggaggaga	ggtgctgtgc	tgtgtatgaa	gaggcagtga	agactctgcc	aacagaggcc	960
atgtggaagt	gttacatcac	cttttgcttg	gaaagattta	ctaagaagtc	aaatagtggg	1020
ttccttagag	ggaagagggt	ggaaagaacc	atgactgtat	tcaggaaggc	acatgaactg	1080
aagcttctgt	cagaatgcca	atacaagcag	ttgagtgttt	cgttgctgtg	ttataacttc	1140
ctgaggggaag	ctctggaagt	ggcagtagct	ggaactgaat	tgttttagaga	ctctggggaca	1200
atgtggcagc	tgaagctgca	ggtgctgatc	gagtcaaaga	gccctgacat	agccatgctt	1260
tttgaagaag	cctttgtgca	cctgaaaccc	cagggttgtc	tgccattgtg	gatttccttg	1320
gcagagtggg	gtgaaggtgc	caaaagccaa	gaagacactg	aggcagtctt	taagaaagct	1380
ctcttagctg	tcattaggtg	cgactcagta	accctgaaga	ataagtacct	ggattgggct	1440
tatcgaagtg	gtggctacaa	aaaggccaga	gctgtgttta	aaagtttaca	ggagagccga	1500
ccattttcag	ttgacttttt	caggaaaatg	attcagtttg	aaaaggagca	agaatcctgc	1560
aatatggcga	acataagaga	atattatgag	agagctttga	gagagtgttg	atccgcagat	1620
tctgatcttt	ggatggatta	tatgaaagaa	gaattgaacc	accccttggg	tagacctgag	1680
aactgtggac	agatctactg	gcgagcgatg	aaaatgttgc	aggagagatc	agcagaggca	1740
tttgtagcta	aacatgctat	gcatcagact	ggccatttat	gaagatgaag	aatacagtca	1800
gctttgtgaa	atagtattgc	aagcaagccc	cgtgggcaaa	tttgtattga	gtccatctgt	1860
aatttgctca	gtgatggcag	acaagatggc	tgtctggttt	tgagacacac	tttaatttta	1920
tgttaacttg	ttaaatcttt	ttaaaaatta	aaaaattttt	atgattgaga	aaaaaaaaaa	1980
aaaaa						1984

<210> 373

<211> 2704

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ctggagagtg ctgaagattg atgggatcgt tgccttatgc atttgttttg gttttacaaa 60
aaggaaactt gacagaggat catgctgtac ttaaaaaata caacatcaca gaggaagtag 120
actgatatta acaataactta ctaataataa cgtgcctcat gaaataaaga tccgaaagga 180
attggaataa aaattttcctg catctcatgc caagggggaa acaccagaat caagtgttcc 240
gcgtgattga agacaccccc tcgtccaaga atgcaaagca catccaataa aatagctgga 300
ttataactcc tcttctttct ctggggggccg tgggggtgga gctggggcga gaggtgccgt 360
tggccccctg tgcttttctt ctgggaagga tggcgacgc tgggagaacg gggtagcata 420
accgggagat agtgatgaag tacatccatt ataagctgtc gcagaggggc tacgagtggg 480
atgcgggaga tgtggggcgc gcgcccccg gggcgcccc cgcaccgggc atcttctcct 540
cccagccccg gcacacgccc catccagccg catcccgga cccggtcgc aggacctcgc 600
cgctgcagac cccggctgcc cccggcgccg ccgaggggccc tgcgctcagc ccggtgccac 660
ctgtggtcca cctgacctc cgccaggccg gcgacgactt ctcccgccgc taccgccgcg 720
acttcgccga gatgtccagc cagctgcacc tgacgcctt caccgcgcgg ggacgctttg 780
ccacggtggt ggaggagctc ttcagggacg ggggtgaactg ggggaggatt gtggccttct 840
ttaagtctcg tggggctcatg tgtgtggaga gcgtcaaccg ggagatgtcg cccctggtgg 900
acaacatcgc cctgtggatg actgagtacc tgaaccggca cctgcacacc tggatccagg 960
ataacggagg ctgggatgcc tttgtggaac tgtacggccc cagcatgcgg cctctgtttg 1020
atttctcctg gctgtctctg aagactctgc tcagtttggc cctggtggga gcttgcata 1080
ccctgggtgc ctatctgggc cacaagtga gtcaacatgc ctgccccaaa caaatatgca 1140
aaaggttcac taaagcagta gaaataatat gcattgtcag tgatgtacca tgaacaaaag 1200
ctgcaggctg tttaagaaaa aataacacac atataaacat cacacacaca gacagacaca 1260
cacacacaca acaattaaca gtcttcaggc aaaacgtoga atcagctatt tactgccaaa 1320
gggaaatatc atttattttt tacattatta agaaaaaaag atttatttat ttaagacagt 1380
cccatcaaaa ctctgtctt tggaaatccg accactaatt gccaaagcacc gcttcgtgtg 1440
gctccacctg gatgttctgt gcctgtaaac atagattcgc tttccatgtt gttggccgga 1500
tcaccatctg aagagcagac ggatggaaaa aggacctgat cattggggaa gctggcttct 1560
tggctgctgg aggctgggga gaagggtgtt attcacttgc atttctttgc cctgggggct 1620
gtgatattaa cagagggagg gttcctgtgg ggggaagtcc atgcctccct ggctgaaga 1680
agagactctt tgcatatgac tcacatgatg catacctggt gggaggaaaa gagtgggaa 1740
cttcagatgg acctagtacc cactgagatt tccacgccga aggacagcga tgggaaaaat 1800
gcccttaaat cataggaaa tattttttta agctaccaat tgtgccgaga aaagcatttt 1860
agcaatttat acaatatcat ccagtacctt aagccctgat tgtgtatatt catatatatt 1920
ggatacgcac cccccaactc ccaatactgg ctctgtctga gtaagaaaca gaatcctctg 1980
gaacttgagg aagtgaacat ttcggtgact tccgcatcag gaaggctaga gttaccaga 2040
gcacagggcc gccacaagtg cctgctttta ggagaccgaa gtccgcagaa cctgcctgtg 2100
tcccagcttg gaggcctggt cctggaactg agccggggcc ctactggcc tctccaggg 2160
atgatcaaca gggcagtggt gtctccgaat gtctggaagc tgatggagct cagaattcca 2220
ctgtcaagaa agagcagtag aggggtgtgg ctgggctgt caccctgggg ccctccagg 2280
aggcccgttt tcacgtggag catgggagcc acgaccttc ttaagacatg tatcactgta 2340
gagggaaagga acagaggccc tgggcccctc ctatcagaag gacatggtga aggctgggaa 2400
cgtgaggaga ggcaatggcc acggcccatt ttggtgtag cacatggcac gttggctgtg 2460
tggccttggc ccacctgtga gtttaaagca aggctttaa tgactttgga gagggtcaca 2520
aatcctaaaa gaagcattga agtgaggtgt catggattaa ttgacctgt tctatggaat 2580
tacatgtaaa acattatctt gtcactgtag tttggtttta tttgaaaacc tgacaaaaaa 2640
aaagtccag gtgtggaata tgggggttat ctgtacatcc tggggcatta aaaaaaaaaa 2700
aaaa
```

<210> 374

<211> 2576

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ctacgggcgc agacagctgt gtgacgagtc tgtcctgtga tccccaccgc tcaactcatcg 60
tggctggcct cggtgacggc tocatcccg tctacgacag aaggatggca ctacagcaat 120
gcccgctcat gacgtaccgg gagcacacag cctgggtggg gaaggcctcc ctgcagaagc 180
gtcccagcgg ccacatcgtg agtgtagcgc tcaatggaga tgtgcgcac tttgatcccc 240
ggatgcctga gtcggtaaat gtgcttcaga tcgtgaaggg gctgacggcc ctggacatcc 300
acccccaggg ggacctgatc gcattgtggc ccgtcaatca gttcaccgcc atctacaaca 360
acacacacac acacacacac acacacacac acacacacac acacacacac acacacacac 420
```

BEST AVAILABLE COPY

gcgccatcag ctgcctggcc ttccaccgc actggcctca cctggccgtg ggaagcaacg 480
actactacat ctccgtgtac tcggtggaga agcgtgtcag atagcggcgt gacccgggcc 540
caccaggcca cgccgcctg ctgtacatag tgaagctgtc actcgcggg gcacggggcg 600
tcggctgctg cgccccgca gtgtgaacgt tggctgtgc cttagctgct gatgacggca 660
ggaggggcct gctactcgt tttgtctgtc ttgcgtgtcg tgtctggaat gtcagggaag 720
gggaggggctc gggttgacgg tggcttccca ctgagcacca gcatccaggt gcacccccgc 780
ggccacggcg cctctgtccc tctcctgttc tgtgtttctc tgagacgtg aaaggggaaa 840
cacctcactt tatttccatg taatcagagc attagctgca gaaaaacccc ccgacagagc 900
cctggcggag aggcaggcgc tggggctcct acgggtccct ggggcagctg tccccatcag 960
gccaagagcg agcgagaggc gctgccccag ccaggccac cacctctcac agtcagtgc 1020
cgcaagcagg gacatttctt agccagctgg gggacactgg aaattcggga aaccaagaga 1080
gaggaagaag gagacgcccc tccaactggc ggggtgtgaag gaagccgcc aggggtccgg 1140
gctgtccttg gccgctggca gcatcactga gcaggaagcg cacagccac cctccccgca 1200
cctccaggtc tctggactcc agttttggcc cctctcacac agagctgtca gcaggggccc 1260
ctgtggcggt gcacagggga ggcaggtcct tggcgaggta gcccctgcct taatccacgg 1320
ggctcctttc cctccgaagg gctgtctctc ccacaggcg cggggacagc agcccagct 1380
gtggtctcca tgctgtgcc ctcacacagg tgtagcacac gcatgtgcag atggcaccac 1440
ggccggcacc tgggggcaca cacatgcagg cggcggtggc tccctgctct gtccccacac 1500
gttcctcaca tacaggcaag aggcactgcc ggggtcccga cagctccggg tgacaccagc 1560
cccgtctcca gccttgagcc gccatgctg atgcgacctc ggctgacagc tgggctgtg 1620
gtgcagacag gagctgtgtg gacagtccc cccaggaggg gccgcagggc gtgtatgagc 1680
agttttgcaa acagaacaca accacaatga tgggtattttg aaaagtgttc tttccgtgtt 1740
cgctcggaat caggattatt gagaggtgaa ggagccaggt ggcttcattc tggcagttag 1800
aggccccatga ccacgggagt gagagctggg gtggcgaggc ccggctctcc tgcgggtgtg 1860
ctgggtggcct gccgtggcca agagcatctt ctgggtggat ggaaccctgc ctggtcacat 1920
ttggccagag acacacctgg ccctcagggg gctgagctgg agactgagct ggggctggcc 1980
gggacgtgac aaggcaggac agaggcggcc cctccgctgc tcctttttgg aatgtgagct 2040
cccaccagaa gaaggttccg gcacgaatcc catccccacg tctgggcca gaaagcagcc 2100
cgggtccgga aggtgtagag agtcccggcc tcaactcagct cacagggcgt gccaggcgcc 2160
aacaccagaa tcttccagaa gccagctcc acccgcacac gcagcttccc atccagtcct 2220
tcaactcaat tcttacccaa cacgctttc tgtttgttt gagacaaaat caccacctgt 2280
caaaaggcag gtggctccag aggggtcaag accccccccc gccccgctc caccctggag 2340
cccccccca tgggcaccgc gtgccgctg cacgtgggct gtcttcacag gtctgatgtg 2400
aaaattcaat cacgacgtta accggctcga gagagcgccg gcctagaggc tcattatcta 2460
tttattttac caaacgcgaa ttgagacgga ctttgacaaa acacgaaatg gtaatgtgaa 2520
gctaagagca gagagtgacc aacagtaaac aacacgcgca gaaaaaaaa aaaaaa 2576

<210> 375

<211> 2813

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

gaaggatctg gtgtcggcct gtggcagtgg agggaacaca gacgtgctca tggagggcgt 60
gaagactgag gtggaggaca cactgacccc acccccctcg gatgctgggt cacctttcca 120
gagcagcccc ttgtcccttg gcagcagggg cagtggcagc ggtggcagtg gcagtgactc 180
ggagcctgac agcccagctt ttgaggacag caaggcaaaag ccagagcagc ggccgtctct 240
gcacagccgg ggcagtgtgg accgtcccc cctggccctg tgacagctcg tcttctctg 300
cctgtcctgc aacccttgg cctccttget gggggcccg gggcttccca gcccctcaga 360
taccaccagc gtctaccata gccctgggcg caactgtctg ggcaccgaga gcagagatgg 420
ccctggctgg gccagtgggc tgetgcccc agtggctctg ctgctcaatg ggctgttgg 480
gctcgtctcc ttggtgcttc tctttgtcta cgggtgagca gtcacacggc cccactcagg 540
ccccgcctg tacttctgga ggcacgcaa gcaggctgac ctggacctgg ccggggaga 600
ctttgcccag gctgcccagc agctgtggct ggcctgcgg gcactgggccc ggccctgcc 660
cacctccac ctggacctgg cttgtagcct cctctggaac ctcatccgtc acctgctgca 720
gcgtctctgg gtgggcgct ggctggcagg cggggcagg ggcctgcagc aggactgtgc 780
tctgcgagtg gatgtagcg ccagcgccc agacgcagcc ctggtctacc ataagctgca 840
ccagctgcac acctgggga agcacacagg cgggcacctc actgccacca acctggcgct 900
gagtgcctg aacctggcag agtgtgcagg ggatgccgtg tctgtggcga cgctggccga 960
gatctatgtg gcggtgcat tgagagtga gaccagtctc ccacgggctc tgcattttct 1020

```

tcttgccatg cagtggctct gccaccccg tggccaccgt ttcttcgtgg atggggactg 1140
gtccgtgctc agtaccatcct gggagagcct gtacagcttg gccgggaacc cagtggaccc 1200
cctggccag gtgactcagc tattccggga acatctctta gagcgagcac tgaactgtgt 1260
gaccagccc aacccagcc ctgggtcagc tgatggggac aaggaattct cggatgccct 1320
cgggtacctg cagctgctga acagctgttc tgatgctgcg ggggtcctg cctacagctt 1380
ctccatcagt tccagcatgg ccaccaccac cggcgtagac ccggtggcca agtgggtggc 1440
ctctctgaca gctgtggtga tccactggct gggcgggat gaggaggcgg ctgagcggct 1500
gtgcccgtg gtggagcacc tgcccgggt gctgcaggag tctgagagac ccctgccag 1560
ggcagctctg cactccttca aggtgcccg ggcctgctg ggctgtgcca aggcagagtc 1620
tggtccagcc agcctgacca tctgtgagaa ggccagtggg tacctgcagg acagcctggc 1680
taccacacca gccagcagct ccattgacaa ggcgtgcag ctgttcctgt gtgacctgt 1740
tcttgtggtg cgcaccagcc tgtggcgga gcagcagccc ccggccccgg cccagcagc 1800
ccagggcacc agcagcaggc cccaggcttc cgcccttgag ctgctgggt tccaacggga 1860
cctgagcagc ctgaggcggc tggcacagag ctccggccc gccatgcgga ggggtgtcct 1920
acatgaggcc acggcccggc tgatggcggg ggccagccc acacggacac accagctcct 1980
cgaccgcagt ctgaggcggc gggcaggccc cgggtggcaa ggaggcgcg tggcggagct 2040
ggagcccgcg cccacgcggc gggagcacgc ggaggccttg ctgctggcct cctgctacct 2100
gcccccgcg ttctgtcgg cgcccgggca gcgctgggc atgctggctg aggcggcgcg 2160
cacactcgag aagcttgggc atcgccggct gctgcacgac tgtcagcaga tgcctatgcg 2220
cctgggcggg gggaccactg tcacttccag ctagacccc tgtccccggc ctgagcacc 2280
ctgtctctag ccactttggt cccgtgcagc ttctgtcctg cgtcgaagct ttgaaggcg 2340
aaggcagtgc aagagactct ggcctccaca gttcgacctg cggctgctgt gtgccttcgc 2400
gggtggaagg ccgagggggc cgatcttgac cctaagaccg gcggccatga tgggtgctgac 2460
ctctggtggc cgatcggggc actgcagggg ccgagccatt ttggggggcc cccctccttg 2520
ctctgcaggc accttagtgg cttttttcct cctgtgtaca gggaagagag gggtagattt 2580
ccctgtgctg acggaagcca acttggcttt cccggactgc aagcagggct ctgccccaga 2640
ggcctctctc tccgtcgtgg gagagagacg tgtacatagt gtaggtcagc gtgcttagcc 2700
tctgacctg aggtcctgt gctactttgc cttttgcaaa ctttattttc atagattgag 2760
aagttttgta cagagaatta aaaatgaaat tatttataaa aaaaaaaaaa aaa 2813

```

<210> 376

<211> 3587

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

aagagacaaa gaggatagtt cctggcagct cttcactgtc caggtgcaga ctgaggccat 60
cggcgagggc agcctggagc cgtccccaca gtcccaggca gaggatggcc ggagccaggc 120
ggcagttggg gcggtaccag aggggtgctg gaaggatacg gccagctcc acaagagcga 180
ggaggcgggt agtgtcggac agaagcgggt gctgcggat tacctcttcc agggccagcg 240
ctatatctgg atcgagaccc agcaagcctt ctaccaggtc agcctcctgg accatggccg 300
ctcttgtgac gacgtccacc gctcccgcga tggcctcagc ctccaggacc aaatgggtgag 360
gaaggccatt tacggcccca acgtgatcag cataccgggtc aagtcctacc cccagctgct 420
ggtggacgag gcaactgaacc cctactatgg gttccaggcc ttcagcatcg cgtgtgggt 480
ggctgaccac tactactggt acgcccgtg catcttcctc atttcctcca tctccatctg 540
cctgtcgtg tacaagacca gaaagcaaag ccagactcta agggacatgg tcaagttgtc 600
catgcgggtg tgcgtgtgcc ggccaggggg agaggaagag tgggtggact ccagtgaact 660
agtgcccgga gactgctgg tgctgcccc ggagggtggg ctgatgcct gtgatgccg 720
cctggtggcc ggcgagtga tgggtgaatga gagctctctg acaggagaga gcattccagt 780
gctgaagacg gcaactgccg aggggtggg gccctactgt gcagagacac accggcgga 840
cacactcttc tgggggaccc tcatcttgca ggcccgggccc tatgtgggac cgcacgtcct 900
ggcagtggtg acccgcacag ggttctgcac ggcaaaaggg ggctgggtga gctccatctt 960
gcacccccgg cccatcaact tcaagttcta taaacacagc atgaagtttg tggctggcct 1020
ctctgtcctg gctctcctg gcaccatcta cagcatcttc atcctctacc gaaacgggt 1080
gcctctgaat gagattgtaa tccgggtctc cgacctgggt accgtgggtg tggcacctgc 1140
cctgctgct gccatgact tgtgcacgct ctacgcccag agccgactgc ggagacaggg 1200
cattttctgc atccaccac tgcgcatcaa cctggggggc aagctgcagc tgggtgtgtt 1260
cgacaagacg ggcacccctc ctgaggacgg cttagacgtg atgggggtgg tggccctgaa 1320
ggggcaggca ttctgcccc tgggtcccga gcctcgccgc ctgctgtgg ggccctgct 1380
ccgagcactg gccacctgcc atgccctcag ccggctccag gacacccccg tgggcgaccc 1440

```

BEST AVAILABLE COPY

```

ctcagcattt gggacccagg tcttggcagt gatgagaccc ccactttggg agccccagct 1560
gcaggcaatg gaggagcccc cggtgccagt cagcgtcctc caccgcttcc ctttctcttc 1620
ggctctgcag cgcatgagtg tgggtggggc gtggccaggg gccactcagc ccgaggccta 1680
cgtcaaaggc tccccggagc tgggtggcagg gctctgcaac cccgagacag tgcccaccga 1740
cttcgcccag atgctgcaga gctatacagc tgctggctac cgtgtcgtgg ccctggccag 1800
caagccactg cccactgtgc ccagcctgga ggcagcccag caactgacga gggacactgt 1860
ggaaggagac ctgagcctcc tggggctgct ggtcatgagg aacctactga agccgcagac 1920
aacgccagtt atccaggctc tgcgaaggac ccgcatccgc gccgtcatgg tgacagggga 1980
caacctgcag acagcgggta ctgtggcccc gggctgtggc atgggtggccc cccaggagca 2040
tctgatcatc gtccacgcca cccaccctga gcggggtcag cctgcctctc tcgagttcct 2100
gccgatggag tccccacag ccgtgaatgg cgttaaggat cctgaccagg ctgcaagcta 2160
caccgtggag ccagaccccc gatccaggca cctggccctc agcgggcccc cctttgggtat 2220
cattgtgaag cacttccccca agctgtgcc caaggtcctg gtccagggca ctgtctttgc 2280
ccgcatggcc cctgagcaga agacagagct ggtgtgcgag ctacagaagc ttcagtactg 2340
cgtgggcatg tgcgagagac gcgccaatga ctgtggggcc ctgaaggcgg ctgatgtcgg 2400
catctcgtg tcccaggcag aagcctcagt ggtctcacc ttacacctga gcatggccag 2460
tattgagtgc gtgcccattg tcatcaggga ggggcgtgt tcccttgaca cttcattcag 2520
cgtcttcaag tacatggctc tgtacagcct gaccagttc atctccgtcc tgatcctcta 2580
cacgatcaac accaacctgg gtgacctgca gttcctggcc atcgacctgg tcatcaccac 2640
cacagtggca gtgctcatga gccgcacggg gccagcgtg gtccctgggac ggggtcgggc 2700
accgggggcg ctgctcagcg tgcccgtgct cagcagcctg ctgctgcaga tggctcctgg 2760
gaccggcggtg cagctagggg gctacttctt gaccctggcc cagccatggg tcgtgcctct 2820
gaacaggaca gtggccgcac cagacaacct gcccaactac gagaacaccg tggctcttct 2880
tctgtccagc ttccagtacc tcatcctggc tgcagccgtg tccaaggggg cgccttccg 2940
ccggccgctc tacaccaatg tgcccttctt ggtggccctg gcgtcctga gctccgtcct 3000
gggtgggcctt gtccctggct ccggcctcct gcaggggccc ctggcgctga ggaacatcac 3060
tgacaccggc ttcaagctgc tgctgtggg tctggtcacc ctcaacttcg tgggggcctt 3120
catgctggag agcgtgctag accagtgcct cccgcctgc ctgcgcgcc tccggcccaa 3180
gcgggcctcc aagaagcgt tcaagcagct ggaacgagag ctggccgagc agccctggcc 3240
gccgctgccc gccggcccc tgaggtagt caggccacg ggcacccag acaactggaa 3300
tccctgcctc tgagccacca actggacccc tctccagcaa caccaccgc accacctccc 3360
acatccctga ggttggcgac tgtctacact cctccccga gaccacccc accctgggga 3420
agcgttgact actgtcccct accttggaac atccgcgta ggggtggcag cccccagctc 3480
ccctcagtgc tgctgtcagt gtagcaata aagtcatgat attttcttgg ccaaaaaaaaa 3540
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa 3587

```

<210> 377

<211> 902

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ttcctgctca ccggtgggct ccgggcacgc ccggcagggg cctgggtgggc gcaggcaagg 60
ggacgtaggc agagtgtccc ggccagcatg gagggactgg tcttccttaa cgccttggcc 120
actcggttgc tagttcctgc tgcactcgtt ggtcgggggtc tggcgagtga ccgaggtgaa 180
gaaggagccg cggtagtggc tgcttgcgct gctcaacctc ttgtcttccc tggagactgc 240
gtcaccctc aagttcaagc gcggcagagg ctacaaatgg ttttcaccag ccatattttt 300
atatctgatt agcatcgttc catcattatg gcttcttgaa ttgcaccatg agaccagta 360
ttgcagtatc caggctgaag gaacatcaca gaataccagc agaaaagaag acttcaatca 420
aacattgaca tccaatgaac aaaccagtag agctgatgat ctcatgaga cggccaaagt 480
ttttgtgaat aacttatcta cagtatgtga gaaagttttg gacattggga ctccatcaga 540
cattcctgtt aatgctaata attggaagat ggcttctacc cattggaggc gggatcactc 600
gagatcaact ctctcaactt cttcttatgt ntgtggggac agcggctgac atactggaat 660
tcacaagtga gaccctagaa gaacaaaatg tgaggctctg ttggaaaaat tccactaata 720
gaagacatac taacccaagc tggcaacttg gtctaatttg gaggtactg ggttttctat 780
ccacgtgcta ttgccatat gtgcattgtg aagaagcctt catcaatgtc caccaaggctc 840
ctgataaatg tgaggtagaa aggaatcaaa agcaagcttt caaaacccat gggggaggtcc 900
cg 902

```


<210> 378
<211> 1793
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
gtctgtggat ttctagttta tgataaatag gacttttaaa accagggacg ggagggcgag 60
tggttcaggtt ctagagctat gcagctggag cactgccttt ctcttctat catgctctcc 120
aagaaatttc tcaatgtgag cagcagctac ccacattcag gcggatccga gcttgtcttg 180
cacgatcatc ccattatctc gaccactgac aacctggaga gaagttcacc ttgaaaaaa 240
attaccaggg ggatgacgaa tcagtcagat acagacaatt ttcttgactc caaggactca 300
ccaggggacg tccagagaag taaactctct cctgtcttgg acgggtctc tgagcttcgt 360
cacagtttcg atggctctgc tgcagatcgc tacctctctc ctcatccag ccagccacag 420
tctgcggcca ctgctcccag tgccatgttc ccgtaccccg gccagcacgg accggcgcac 480
cccgccttct ccatcggcag ccctagccgc tacatggccc accaccggg catcaccaac 540
ggagcctaca acagcctcct gtccaactcc tcgcccaggg gataccccc ggcgggctac 600
ccctaccac agcagtacgg ccactcctac caaggagctc cgttctacca gttctcctcc 660
accagccgg ggctgggtgcc cggcaaagca caggtgtacc tgtgcaacag gccccttgg 720
ctgaaatttc accggcacca aacggagatg atcatacca aacagggaag gcgcatgttt 780
ccttttttaa gttttaacat ttctggctct gatcccacgg ctattacaa ttttttttg 840
gatgtgattt tggcggatcc caatcactgg aggtttcaag gaggcaaag ggttccttgc 900
ggcaaagcgg acaccaatgt gcaaggaaat cgggtctata tgcattccga tcccccaac 960
actggggctc actggatgcg ccaagaaatc tcttttggaa aattaaaact tacgaacaac 1020
aaaggagctt caaataacaa tgggcagatg gtggttttac agtccttgca caagtaccag 1080
ccccgcctgc atgtgggtgga agtgaacgag gacggcacgg aggacactag ccagcccggc 1140
cgctgcaga cgttcacttt ccctgagact cagttcatcg ccgtcaccgc ctaccagaac 1200
acggatatta cacaactgaa aatagatcac aacccttttg caaaaggatt tcgggataat 1260
tatgacacga tctacaccgg ctgtgacatg gaccgcctga cccctcgc caacgactcg 1320
ccgcgtcgc agatcgtgcc cggggcccgc tacgccatgg ccggctcttt cctgcaggac 1380
cagttcgtga gcaactacgc caaggcccgc ttccaccgg gcgcgggcgc gggccccggg 1440
ccgggtacgg accgcagcgt gccgcacacc aacgggctgc tgtcgcgcga gcaggccgag 1500
gaccggggcg cgccctcgc gcaacgctgg tttgtgacgc cggccaacaa ccggctggac 1560
ttcgcggcct cggcctatga cacggccacg gacttcgcgg gcaacgcggc cacgtgctc 1620
tcttacgcgg cggcgggctg gaaggcgtg ccgctgcagg ctgcaggctg cactggccgc 1680
ccgctcggct actacgcga cccgtcgggc tggggcgccc gcagtccccc gcagtactgc 1740
ggcaccaagt cgggctcggg gctgccctgc tggcccaaca gcgcgcgggc cgc 1793

<210> 379
<211> 1542
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
ccgcgcgag tccgcagtag ttccggccat ggagggcgag ccgcgcgtct acccgatggc 60
gggggctgcg gggccgcagg gcgacagga cctgctcggg gtcccggacg ggcccagggc 120
cccgtggac gagctgggtg gcgcgtaccc caactacaac gaggaggagg aggagcgccg 180
ctactaccgc cgcaagcgc tgggcgtgct caagaacgtg ctggctgcca gcgcggggg 240
catgctcacc tacggcgtct acctgggcct cctgcagatg cagctgatcc tgcactacga 300
cgagacctac cgcgaggtga agtatggcaa catggggctg ccgcacatcg acagcaaaat 360
gctgatgggc atcaacgtga ctcccacgc cgccctgctc tacacacctg tgctcatcag 420
gttttttgga acgaagtga tgatgttct cgtgtgggc atctacgcc tctttgtctc 480
caccaactac tgggagcgct actacacgct tgtgccctcg gctgtggccc tgggcatggc 540
catcgtgcct ctttgggctt ccatgggcaa ctacatcacc aggatggcgc agaagtacca 600
tgagtactcc cactacaagg agcaggatgg gcaggggatg aagcagcggc ctccgcgggg 660
ctcccacgcg cctatctcc tggcttcca agccatcttc tacagcttct tccatctgag 720
cttcgcctgc gccagctgc ccatgattta tttcctgaac cactacctgt atgacctgaa 780
ccacacgctg tacaatgtgc agagctgcgg caaccaacgc cacgggatcc tcagcggctt 840
caacaagacg gttctgcgga cgctcccgcg gacgcgaaac ctcatgtgg tggagagcgt 900
gctcatggca gtggccttcc tggccatgct gctgggtgct gggttgtgcg gagccgctta 960
ccggcccacg gaggagatcg atctgcgcag cgtgggctgg ggcaacatct tccagctgcc 1020
cttccgggac ctgagctgct accgctgac ccactctga cctttcttta tctacacgg 1080

BEST AVAILABLE COPY

cttcgaggtg	ctctttgcct	gcactggtat	cgccttgggc	tatggcgtgt	gctcggtggg	1140
gctggagcgg	ctggcttacc	tcctcggtgc	ttacagcctg	ggcgctcag	ccgcctcact	1200
cctgggcctg	ctgggcctgt	ggctgccacg	cccggtgccc	ctggtggccg	gagcaggggt	1260
gcacctgctg	ctcaccttca	tcctcttttt	ctgggcccct	gtgcctcggg	tcctgcaaca	1320
cagctggatc	ctctatgtgg	cagctgccct	ttgggggtgtg	ggcagtggcc	tgaacaagac	1380
tggactcagc	acactcctgg	gaatcttcta	cgaagacaag	gagagacagg	acttcatctt	1440
caccatctac	cactgggtgg	aggctgtggc	catcttcacc	gtgtacctgg	gctcgagcct	1500
gcacatgaag	gctaagctgg	cgggtgctgt	ggtgacgctg	gt		1542

<210> 380

<211> 2778

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

caccctgttt	ggccaggatg	cctttgggac	gcttggcagg	gagcgcccg	tccgaggagg	60
gaagcgaggc	atctctggag	ggaatggtgg	attgggagct	gagtaggctg	cagcgacaat	120
gcaaagtgat	ggaaggggag	aggcgggcct	acagcaagga	agtccaccag	cgcatcaaca	180
agcaacttga	ggagatccgg	cgcttggagg	aggtacgggg	cgatctccag	gtgcagatca	240
gcgcagccca	gaaccaggtc	aagcggcttc	gggacagtca	gcggctggag	aacatggacc	300
gcctgtgtaa	gggccggggc	cagggtgcagg	cggagatcga	ggagctgcag	gagcagacca	360
gggccctgga	caagcagatc	caggagtggg	agacgcggat	ctttaccac	agtaagaatg	420
tcagggtccc	gggattcatc	ctggatcaga	aggtcaagat	caggcgaagg	atcaggatcc	480
tagaaaacca	gttgagcagg	gtcacctgtc	actttgacaa	ccagctggta	cggaatgcgg	540
ccctgcggga	ggagctggat	ctgctgcgga	tcgacaggaa	ccgctatctg	aacgtggacc	600
gcaagctgaa	gaaggagatc	caccacctgc	atcacctggt	cagcaccctt	atcctctcct	660
ccacctctgc	ctacgccgtc	agggaggagg	cgaaggccaa	gatgggcttg	ctgcccggagc	720
gcgcggagaa	agaggaggcc	cagagcgaga	tggaggcgca	ggtcctgcag	cggcagatct	780
tgcacctgga	gcagctgcac	cacttctca	agctcaagaa	caacgaccgg	cagccggatc	840
ccgatgtcct	ggagaagcgt	gaaaagcagg	ccggggagggt	ggccgagggc	gtctggaaga	900
cctcccagga	gaggctgggt	ctttgctacg	aggacgccct	gaataaactg	tcccagctga	960
tgggggagag	tgacctgac	ctgttggtgc	agaagtatct	ggagatcgag	gagcgcaact	1020
ttgctgagtt	caacttcatc	aacgagcaga	acttgagct	ggagcatgtg	caggaagaga	1080
tcaaggagat	gcaggaggct	ttggtgagcg	cacgtgccag	caaggatgac	cagcatttgc	1140
tgcaggagca	gcagcagaag	gtgttgacgc	agcgcattga	caaggatgcac	tcggaggctg	1200
agcgcttga	ggcccgcttc	caggatgtgc	ggggacagct	ggagaagctc	aaggctgata	1260
tccagctcct	cttcaccaag	gcccattgct	acagcagcat	gatcgatgac	ctccttgggg	1320
tcaagaccag	catgggagac	cgggacatgg	gcctcttctc	gagcctcatt	gagaagcggc	1380
tgggtggagct	cctgacagtg	caggccttcc	tacatgccca	gagcttcacc	tccctggccg	1440
acgtgtccct	cctagtgtct	ggccagagcc	tggaggacct	tccgaagaag	atggcccccac	1500
ttcagccccc	tgacactcta	gaagaccccc	cgggttttga	ggccagcgat	gactacccca	1560
tgagcaggga	ggagctgctg	agccaagtgg	agaagctggg	gagagtgggg	cctgcggggg	1620
tggggccagg	cctcagtgtg	tgtcggggcc	cagttcacct	tccctgcagg	tggagctcca	1680
ggagcaggcg	gaggcgcagc	gccagaagga	cctggccgcc	gcccgcgcga	agctggacgg	1740
caccctgagc	gtggacctgg	ccagcaccca	gagggccggc	tccagtaccg	tcctggtgcc	1800
caccaggcac	ccccatgcca	tcccggggtc	cattttgagc	cacaagacta	gcagagaccg	1860
tggctctctt	ggccacgtca	cttttggcgg	cctcagctcc	agcactgggc	atttgcccag	1920
ccacatcacg	cacggtgacc	ccaacactgg	ccagctgacc	ttcggctcca	ccagtgcttc	1980
gagtgggggg	cacgtgacct	tcagacccgt	cagcgccagc	agctacctgg	gctccactgg	2040
atacgtgggg	tccagcaggg	gcccagaaaa	cacagagggg	ggtgtggaga	gcccagggcac	2100
agcgtctgat	tcgagcggag	gcctcgggtc	cagcagagac	cacgtctcca	gcaccggccc	2160
tgctccagc	actggcccgg	gctcctccac	cagcaaagac	tcccggggct	aacacgaggg	2220
gcacgcagcc	cccaccctgc	cctggctctc	tgtgggggtc	tttttttgtg	tctctacttc	2280
ccctgtttgc	cttgtgggtc	tctgtctttt	tctcccagtg	gcaggcctct	gtctttttgc	2340
cccttcaact	gttttcatct	gccccttcac	accgctccac	ctgtgtctcc	cgggttccttt	2400
ctctctgtct	ctgacactgc	ttttccctct	gactcctgat	ctcctgttct	ctgggcttcc	2460
tggtcagtgt	ctgtccgtct	tgtctccata	tctgcccctt	ccctgtctgc	tgagccctgg	2520
ccccctgtgg	atccccacac	tctgttttcc	ggctctctct	cctcatctcc	atctcccagg	2580
ctctccacgc	atcctgtgtc	cctgtctctg	tagctcctta	ctccccaaga	gccccccagt	2640
gctgacaggt	gtgggaaaag	tcagggcgaa	gacgccaggt	tcagcatggg	aaaatgggac	2700

BEST AVAILABLE COPY

aaaaaaaaa aaaaaaaaa

2778

<210> 381
<211> 845
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
ggaaaacgga gagccgaagg agtcaatcta aattcgatga gcgcgtcggg ctccaatggc 60
aggcgctgtc agcccggtga tgggctgtct gggatttcta gagggtccc agaactgggtg 120
tttttccag gcctgatccc gcctgtcttc tgcccctgtc tctccaccct gactccctgc 180
cctctgtaag tggacccttg agggctggcg cctgtgaaac actggagaag tgccgcagaa 240
ctggctgtgt gtgaccctga gaggcctacg ttggcaaact gcagcccgtc gcccttttg 300
ctcgcttccc ccgggcctgg agtggctcct gatcgcatc tggcgtccg atttcgagaa 360
atgacttata cagctgtgca atggctgaga atgctacttt agataatgag aagaaaatct 420
ctogaatggc tcccaaaatg aggtccttgt ttaacgaggc cacaggaagc cgccagccga 480
acgctgatac caaagaggag gccaagaagc ggactgtggc ttggttgccct gtattggaca 540
ttgccaatat gtaacagcct taacacttaa cagcgtgaaa cagccttggc tgctctaacg 600
agaccgtccg acaacggact agaacgactg gaaactgtca accgagcaca aggcatacac 660
ggtgatacac ctgcgacaac aacagacaag aaccgggaca ggggaccatc acagcgcccg 720
cagaacggac accacaggtg tgcaggcaga ggatccaaag ccaggaagcg cagcacagaa 780
gataaccaag ggcccgaag ccaactacga aacagacaag gaaacccaag cgcacgggca 840
caaac 845

<210> 382
<211> 706
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
catcaacttc accctcattg acagccaagc acagtatcca gttgtcaaca caaattatgg 60
taaaatccag gcctaagaac accattaccc agtgagatct tgggtccagt ggagcagtag 120
ttaggggtcc cctatgcctc acccccaact ggagagaggc ggtttcagcc accagaatcc 180
ccatcctcct ggactggcat ccgaaatgct actcagtttt ctgctgtgtg cccccagcac 240
ctggatgaaa gattcttatt gcatgacatg ctgcccattc ggtttaccac cagttggata 300
ctttgatgac ctatgttcaa gatcaaaatg aagactgcct ttacttaaac atctatgtgc 360
ccatggaaga tggaaccaac ataaagagaa atgcagacga tataaccagt aatgaccatg 420
gtgaagataa agatattcat gaacagaaca gtaagaagcc tggtatggtc tatatccatg 480
gggatcttta catggaggga accggttaaca tgattgatgg cagcattttg gccagctatg 540
ggaacgtcat cgttatcacc attaactacc gtctgggaat actaggtatg caagaggcac 600
gtttgtgtgg gagctcaaaa atgtttaatt attttaaatc tcctttcact aatttaataa 660
atttttttga gttcagaaaa aacaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaggg 706

<210> 383
<211> 1874
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1
gggagagggc cgaggcccg gggcaggagt gcagggtctt gagggcgagg gagagagga 60
gagaagagcc gcggggggcc cagcccgagg ccaggatgcc cgcgcgcgcg gcccgggagc 120
agccccgcgt gcccggggag cgcagccgcg tgctgcctcg cgggtgcgcgg ggccctcgac 180
ggtggcgggc ggcgggcggg gcggccgtgc tgctgggtga gatgctggag cgcgcgcgcct 240
tcttcggcgt caccgccaac ctctgtgtgt acctcaacag caccaacttc aactggaccg 300
gcgagcaggg gacgcgcgcc gcgctgggtat tcctggggcg ctcctacctg ctggcgcccc 360
tggggcggtg gctggccgac gtgtacctgg gccgctaccg cgcggctcgc ctcagcctgc 420
tcttcctcct ccttcctcct ccttcctcct ccttcctcct ccttcctcct ccttcctcct 480

BEST AVAILABLE COPY

```

ccttctgctg agagatgccc gcgtcgccgc tgggacctgc ctgcccctcg gccggctgcc 540
cgcgtctctc gccagcccc tactgctgcg ccgtctctta cgcgggcctg ctgctactcg 600
gcctggccgc cagctccgtc cggagcaacc tcacctctt cggtgccgac caggtgatgg 660
atctcgccgc cgacgccacc cgcgcttct tcaactggtt tactggagca tcaacctggg 720
tgctgtgctg tcgctgctgg tgggtggcgtt tattcagcag aacatcagct tcctgctggg 780
ctacagcatc cctgtgggct gtgtgggcct ggcatttttc atcttctctt ttgccacccc 840
cgtcttcate accaagcccc cgatgggcag ccaagtgtcc tctatgctta agctcgctct 900
ccaaaactgc tgccccagc tgtggcaacg acactcggcc agagaccgtc aatgtgcccg 960
cgtgctggcc gacgagaggt ctccccagcc aggggcttcc ccgcaagagg acatcgccaa 1020
cttccagggt ctggtgaaga tcttgcccgat catggtgacc ctggtgccct actggatggt 1080
ctacttccag atgcagtcca cctatgtcct gcagggtctt cacctccaca tcccaaact 1140
tttcccagcc aaccgggcca acatctctgt ggccctgaga gccagggca gcagctacac 1200
ggagtctctg agatggagcg cttacactac atccaccaca acgagaccgt gtcccagcag 1260
attggggagg tctgtacaa cgcggcacca ctgtccatct ggtggcagat cctcagtac 1320
ctgctcattg ggatcagtga gatctttgcc agcatcccag gcctggagtt tgcctactca 1380
gaggccccgc gctccatgca gggcgccatc atgggcatct tcttctgctt gtcgggggtg 1440
ggctcactgt tgggtccag cctagtggca ctgctgtcct tgccggggg ctggctgcac 1500
tgccccagg actttgggaa catcaacaat tgccggatgg acctctactt ctctctgctg 1560
gctggcattc aggcgctcac ggctctccta tttgtctgga tcgctggacg ctatgagagg 1620
gcgtcccagg gccagcctc ccacagccgt ttcagcaggg acaggggctg aacaggccct 1680
attccagccc ccttgcttca ctctaccgga cagacggcag cagtcccagc tctggtttcc 1740
ttctcggttt attctgttag aatgaaatgg ttccataaa taaggggcat gagcccttcc 1800
tcacgaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1860
aaaaaaaaaa aaaa 1874

```

<210> 384

<211> 301

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

cggattttgt catacgactc actatagggc ggccgcgnaa ttgcacagag ggagatcttc 60
ggtgggggta cgggtgtttt acgccaggac gctgatgcgt ttgggttctc gtctgcagac 120
cctctggacc tggtcacgat tcataatgt accacaacag tagtcagaag cggcactgga 180
ccttctccag cgaggagcag ctggcaagac tgccggctga cgccaaccgc aaattcagat 240
gcaaagccgt ggccaacggg aaggttcttc cgaatgatcc agtctttctt gagcctcatg 300
a 301

```

<210> 385

<211> 628

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

tttgtatagc actactatag ggccggccgc aattgcacg aggccccagga gatgggggtc 60
gaggagagac cccggggagt agagagagag aaactcactc cccgagtcct cgacctccc 120
caagcaagaa gaagaagaaa acatgtcagg acacaaatgc agttatccct gggacttaca 180
ggatcgatat gctcaagata agtcagttgt aaataagatg caacagaaat attgggagac 240
gaagcaggcc ttatttaaag ccacaggga gaaggaagat gaacatgttg ttgctctga 300
cgcggacctg gatgccaagc tagagctgtt tcattcaatt cagagaacct gtctggactt 360
atcgaaaagca attgtactct atcaaaagag gatattgttc ttgtctcaag aagaaaacga 420
actgggaaaa tttcttctat ccaagggtt ccaagataaa accagagcag gaaagatgat 480
gcaagcgaca ggaaaggccc tctgcttttc ttcccagcaa aggttggcct tacgaaatcc 540
tttgtgtcga tttcaaccaag aagtggagac ttttcggcat cgggccatct cagatacttg 600
gctgacgggtg aaccgcatgg aacagtgc 628

```

<211> 634
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
tgtactacga ctcactatag ggcgccgcgc aattcggcac gaggggtgagc cgagattgcg 60
cactgcagcc cagcctgggc aacagcgtga gactccatct taaaaaaaaa aaaaaaatct 120
gaaagagcaa gttgttatcc gtgttacaaa tggacattgt gaccatgcct gcactgcgtt 180
tctctggact cgttttttaa cagcgattgt catcttgagg cttcacttct aaagtgcgtg 240
gtgtggtgga ttatgcctgc gtgtcacatg aaatctttac tgtgtgatta tcctttctac 300
tgagtaaagc tagttaggat tttctttctt ttttcttttt taaaaatttg cagtcttccc 360
tgcggtgact atttggaaat tgatctggga cagacagaat ttaccctctc tggttgcatt 420
tctttgctta atattacaga accagttctg ggtatgtatt acatatttct caaatgtctt 480
ggttttatga aattcatatg tgatgatgct aacaaaaact cagaaatcga agagtataaa 540
atattaaaag ggaacatgcg cctaccagac tcatggtcct tccataactt gttcctctaa 600
cctccaaaaa acaaaactatg gtgctttctc attt                                     634
```

<210> 387
<211> 668
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
tttghtaatc gactcactat agggcgccgc cgaattcggc acgaggggaac cgggtagctt 60
ggccaggttg tgaggaaccg cagcgcgccg caggaccggg ccgctgagcc tgcagccgcc 120
ccgcgcgctg acctgcgacc ctagaccccg actccctttg gctcagcccg cgcgccccag 180
gccccggccc ggcgccgcga cgggaggatg agcgccgggc ggcggaagga ggagccgcct 240
cagccgcagc tggccaacgg ggccctcaaa gtctccgtct ggagtaaggt gctgcggagc 300
gacgcggcct gggaggataa ggatgaattt ttagatgtga tctactgggt ccgacagatc 360
attgctgtgg tcctgggtgt catttgggga gttttgcat tacgaggggt cttgggaata 420
gcaggattct gcctgatcaa tgcaggagtc ctgtacctct acttcagcaa ttacctacag 480
attgatgagg aagaatatgg tggcacgtgg gagctcacga aggaaggggt tatgacctct 540
tttgccttgt tcatggtcat ttggatcatc ttttacactg ccatccatta tgactgatgg 600
tgtacagctc ccaagtgtct cctatccagt ccaaaggacc ctcttgatta cagcacagga 660
acttgatc                                     668
```

<210> 388
<211> 559
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
tgtaatacga ctcactatag gggcgccgcg gaattcgcac gaggcggcga cgctgagaca 60
ccgcagcttc cctgagcgcc gagtcctctc ggggacagca gcagggagcg cccgcgcagc 120
caccgagcct ctgccagccc aagccgcgct cgccgcgcgc ggggaccgcc agccatggcc 180
gcgcgggggg atccgcagga cgagctgctg ccgctggcgc gccccgggtc ccagtggctc 240
aggcaccggg gggaggggga gaacgaagcg gtgacgccga aagggggccac gccggcgccg 300
caggctgggg agcccagccc ggggttgggc gccagggccc ggggaagcggc gtgcggggaa 360
gccggctcgg gccccgcccg gcagtcgccc gttgccaatg aaactgcata cacaggtgtg 420
gcaggtgttt ccagtgccat ggaccacacc ttctcaacaa catcaaaaga tggggaagga 480
tcgtgttaca catctctcat ttctgacatc tgctatccac ctcaggagga ttctacatat 540
tttactggaa ttcttcaga                                     559
```

<210> 389
<211> 564
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ttgtaatacag actcactata gggcgccgcg gaattcggca cgaggggaag aacgcaaagc 60
tgagaacatg gacgttaata tgcgccact ccgcgcctgg gacgatttct tcccgggttc 120
cgatcgcttt gcccgcccg acttcaggga catttccaaa tggaacaacc gcgtagtgag 180
caacctgctc tattaccaga ccaactacct ggtggtggct gccatgatga tttccattgt 240
ggggtttctg agtcccttca acatgatcct gggaggaatc gtggtggtgc tgggtgttcac 300
agggtttgtg tgggcagccc acaataaaga cgtccttcgc cggatgaaga agcgctaccc 360
cacgacgttc gttatggtgg tcatgttggc gagctatttc cttatctcca tgtttggagg 420
agtcatggtc tttgtgtttg gcattacttt tcctttgctg ttgatgttta tccatgcac 480
gttgagactt cggaacctca agaacaaact ggagaataaa atggaaggaa taggtttgaa 540
gaggacaccg atgggcattg tcct                                     564

```

<210> 390

<211> 475

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gtaatacagac tcactatagg gcggccgcga attcggcacg aggcgactgt catggcgccg 60
gccgccccca atgccggagg ctccggccct gagacagcgg gttccgccga agctccgctg 120
cagtacagcc tgctcctgca gtacctggtg ggtgacaagc gtcagccccg gtcctggag 180
cctgggagcc tgggcgggat cccaagtcca gccaaagagt aggagcagaa gatgatcgag 240
aaggcgatgg aaagctgcgc tttcaaggct gcgctggcct gcgtgggagg atttgtctta 300
ggaggtgcat ttggggtgtt taccgctggc atcgatacca nnacgtgggc tttgaccctt 360
aagggatcct ntnnaccgta caccgactgc aannaagaaa gtggctgaaa gacatggggc 420
agagaggggaa tgcctatgc caaaaatttc gccattgtgg gagccatgtt ttctt 475

```

<210> 391

<211> 625

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

tgtaacacga cttactatag nnggcggccg cgcaattcgg cagcaggaga cagccaagga 60
gcccatagtg gtgcagggtg tgagaagaac accaaggacc aaaatgttca cgcctccatc 120
agagtctcag ctggtggaca cggaaccca aaccgacatc acctttgaac atatcatggc 180
cctcactaag atgtcctctc ccagcccacc cgtactggat ccctatctct tgccagagga 240
gcatccctca gcccatgaat actacgatcc aaatgactac attggagaca tccatcagga 300
gatggacagg gaggagctgg agctggagga agtggacctc tacagaatga acagccagga 360
caagctgggc ctactgtgt gctaccggac ggacgatgaa gacgacattg ggatttatat 420
cagtgaagatt gaccctaaca gcattgcagc caaggatggg cgcatccgag aaggagaccg 480
cattatccag attaattggga tagaggtgca caaccgtgaa gaggctgtgg ctcttctaac 540
cagtgaagaa aataaaaaact tttcattgct gattgcaagg cctgaactcc agctggatga 600
gggctggatg gatgatgaca ggaac                                     625

```

<210> 392

<211> 668

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

gattttgtaa tacgactcac tatagggcgg ccgcgaattc ggcacgaggc ggagacggag 60
gaggaggagg gagaggctga atgttggctc ggtaattgag aggagcggcc gctccagagc 120
ttcctcccgg ggcgcccccc tcagtcgctc cgcgcttctc agccgccagt ctcttgccg 180
cgcagtcccc gcggacggcc gggccgcgga gacctcgcga gaagaaggcg ctgcggcgg 240

```

BEST AVAILABLE COPY

```

gccggtccct cgggcgcgcg ccatgtcttc ctctcttctc tccccaggg agacgtacga 360
ggaggaccgg gactacgaga gccaggccaa gcgtctcaag accgaggagg gggagatcga 420
ctactcggcc gaggaaggcg agaaccgccc ggaagcgacg ccccggggcg ggggcgatgg 480
cggcgggcggc ggccggagct tctctcagcc ggaggcaggt ggaagtcac ataaagtctc 540
tgtttcaccg gtcgtccatg ttcgaggact ctgtgaatct gtggtggaag cagacctcgt 600
ggaagcgctg gaaaaatttg ngacaatatg ctatgtgatg atgatgccat ttaaaccgaca 660
ggctctag                                     668

```

<210> 393

<211> 493

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

tgtaatacga ctactatag ggcggcgcgc aattcggcac gagggccac tcagcaaggt 60
tgcgcgtgcc ctgtgagacc gccaaagggt ggtgggcgcg ttccctatgg cgaagctgct 120
atacttgggc atccggcagg tcagcaagcc gcttgccaac cgtattaagg aggcgcaccg 180
ccgaagcgag ttcttcaaga cctatatctg cctccgcgcg gctcaactgt atcactgggt 240
ggagatgcgc accaagatgc gcatcatggg cttccggggc acggtcatca atccgctgaa 300
cgaggaggcg gcagacgagc tgggcgcaaa gctgctgggc gaagccacca tcttcatagc 360
ggcgggcggt tgcctaattg tggagtactg gcgccaccag gcgcagcatc gccacaagga 420
ggaggagcag cgtgctgcct ggaacgcgct gcgggacgag gtgggcccacc tggcgcctggc 480
gctggaagcg ctg                                     493

```

<210> 394

<211> 657

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ggattttgta atacgactca ctatagggcg gccgcgaatt cggcacgaga aaacgggaaa 60
ggcggcgcgc agcgcggggt cttggtccac cttccagcac aaggagctga tggccgctga 120
caggggacgc aggatattgg gactgtgtgg catgcacct catcatcagg aaactctaaa 180
aaagaaccga gtggtgctag ccaaacagct gttgttgagc gaattgttag aacatcttct 240
ggagaaggac atcatcacct tggaaatgag ggagctcatc caggccaaag tgggcagttt 300
cagccagaat gtggaactcc tcaacttgct gcctaagagg ggtccccaag cttttgatgc 360
cttctgtgaa gcactgaggg agaccaagca aggccacctg gaggatatgt tgctcaccac 420
ccttctgggg cttcagcatg tactcccacc gttgagctgt gactacgact tgagtctccc 480
ttttccgggt tgtgagtcct gtccccttta caagaagctc cgctgtcga cagatactgt 540
ggaacactcc ctagacaata aagatgggtc tgtctgcctt caggtgaagc cttgcactcc 600
tgaattttat caaacacact tccagctggc atatagggtg cagtctcggc ctctgtgg 657

```

<210> 395

<211> 599

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

tgtaatacga ctactatag ggcggcgcgc aattcggcac gagggcgcgc tggctgtatc 60
cggggcagcg gagcagggcg gccgagacgg ccctggcaga ggtcgggccc ctcggggcgc 120
cgtggccaat cagatccccc ctgagatcct gaagaaccct cagctgcagg cagcaatccg 180
ggtcctgcct tccaactaca actttgagat cccaagacc atctggagga tccaacaagc 240
ccaggccaag aagggttcac ggaggccgaa gtgatggtga tgggtgacgt gacctacggg 300
gcttgctgtg tggatgactt cacagcgagg gccctgggag ctgacttctt ggtgactac 360
ggccacagtt gctgattcc catggacacc tccggccaag acttcgggt gctgtacgtc 420
tttgtggaca tccggataga cactacacac ctctgggact ctctccgctt cacttttccc 480
tccggataga cactacacac ctctgggact ctctccgctt cacttttccc 540

```

BEST AVAILABLE COPY

gcccaggagc tgaaagccga gtatcgtgtg agtggtccac agtgcaagcc cctgtcccc 599

<210> 396

<211> 607

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

tttctaatac	gactcactat	agggcggccg	cgaattcggc	acgaggccgt	tccgctccct	60
ggggcttccc	cgagcgccgt	cggtggtcat	ggctgcccc	gcctcccggc	aggtccgacg	120
cagagccccg	gcagcgccgc	ggccccgctc	ggccgaggac	tgggtggtgg	accggctggc	180
gccgaggggg	tcggggtacc	acctgctgca	gtccgacagc	atgctgctgg	tgctgtccga	240
acccggcccc	gcccggcccc	gcgcacagcg	gcgcgcttcc	cgccgcactc	cccggcagcc	300
gccccggggc	cccagcgccg	cgggccaagc	caaggccggg	ctcagggtcc	aggcggcgcc	360
cgcgccccga	cccgcaccgg	caccacagcc	cacgcccag	gaagggcccc	acgcgggctg	420
gggagaccgc	attcccttgg	aaatcctggt	gcagattttc	gggttggtgg	tggcgccgga	480
cgcccccatg	cccttcctgg	gcagggctgc	gcgcgtgtgc	cgccgctggc	aggaggccgc	540
ttcccaaccc	gcgctctggc	acaccgtgac	cctgtcgtcc	ccgctggtcg	gccggcctgc	600
caagggc						607

<210> 397

<211> 763

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

ttgtaatac	actcactata	gggcggccgc	gaattcggca	cgagggctgg	tctccgccat	60
ggnaatccaa	caaggatgaa	gctgagcgct	gtatcagcat	cgccctcaag	gccatccaga	120
ggaaccagcc	cgaccggggc	ctccgcttcc	tggagaaggc	acagcggctg	tatccgacgc	180
cgcgagtctg	cgccctgatt	gagtcctca	accagaaacc	acagactgcc	ggtgaccaac	240
ccccaccac	agacacaacc	catgccaccc	acaggaaagc	aggtgggacc	gatgccccct	300
cggccaacgg	tgaagctgga	ggagagagca	ccaaaggcta	cactgcagaa	cagggtgcag	360
ctgtgaaaag	ggtcaagcaa	tgtaaagatt	actatgagat	cctgggggtg	agcagagggg	420
cctcgatga	ggacctgaag	aaggcctacc	gcagactggc	cctcaaattc	caccagaca	480
agaaccagc	acctggtgcc	actgaagcct	tcaaagccat	tggcacagca	tatgcggtac	540
tcagcaaccc	ggagaagagg	aagcagtatg	accagtccgg	cgatgacaag	agccaggcgg	600
cccggcacgg	ccatgggcat	ggggatttcc	accgtggctt	tgaggccgac	atctcccctg	660
aagacctctt	caacatgttc	tttggcggcg	gcttcccttc	tagtaacgtc	cacgtctaca	720
gcaacggccg	catgcgctat	acctaccagc	aaaggcagga	ccg		763

<210> 398

<211> 633

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

ggatacgact	cactataggg	cggccgcgaa	ttcggcacga	ggcacgccta	ggcgccctcc	60
ggctccgccc	tagccgccc	gtcccagcta	gagctccagc	gcccgcctcag	gccccactcg	120
accctctcgg	gcctcggcta	cttggactgc	ggcgggaatat	ggcggctccg	atgactccc	180
cggctcggcc	cgaggactac	gaggcggcgc	tcaatgccgc	cctggctgac	gtgcccgaac	240
tggccagact	cctggagatc	gaccggtact	tgaagcccta	cgccgtggac	ttccagcgca	300
ggtataagca	gtttagccaa	attttgaaga	acattggaga	aaatgaaggt	ggtattgata	360
agttttccag	aggctatgaa	tcatttggcg	tccacagatg	tgctgatggg	ggtttatact	420
gcaaagaatg	ggccccggga	gcagaaggag	tttttcttac	tggagatttt	aatgggttga	480
atccattttc	gtaccatac	aaaaaactgg	attatggaaa	atgggagctg	tatatccac	540
caaagcagaa	taaatctgta	ctcgtgcctc	atggatccaa	attaaaggta	gttattacta	600

<210> 399
 <211> 101
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Leu Val Ala Glu Asn Gly Lys Lys Asp Gln Val Ala Gln Leu Asp
 1 5 10 15
 Asp Ile Val Asp Ile Ser Asp Glu Ile Ser Pro Ser Val Asp Asp Leu
 20 25 30
 Ala Leu Ser Ile Tyr Pro Pro Met Cys His Leu Thr Val Arg Ile Asn
 35 40 45
 Ser Ala Lys Leu Val Ser Val Leu Lys Lys Ala Leu Glu Ile Thr Lys
 50 55 60
 Ala Ser His Val Thr Pro Gln Pro Glu Asp Ser Trp Ile Pro Leu Leu
 65 70 75 80
 Ile Asn Ala Ile Asp His Cys Met Asn Arg Ile Lys Glu Leu Thr Gln
 85 90 95
 Ser Glu Leu Glu Leu
 100

<210> 400
 <211> 222
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu
 1 5 10 15
 Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys
 20 25 30
 Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr
 35 40 45
 Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala
 50 55 60
 Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr
 65 70 75 80
 Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr
 85 90 95
 Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln
 100 105 110
 Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln
 115 120 125

BEST AVAILABLE COPY

Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu
 130 135 140

Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala
 145 150 155 160

His Ile Gln Ala Leu Ile Ser Gly Ile Glu Ala Gln Leu Gly Asp Val
 165 170 175

Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Arg Leu Met Asp Ile
 180 185 190

Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Tyr Arg Ser Leu Leu Glu Gly
 195 200 205

Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu
 210 215 220

<210> 401
 <211> 91
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Gly Leu Glu Asp Glu Gln Lys Met Leu Thr Glu Ser Gly Asp Pro
 1 5 10 15

Glu Glu Glu Glu Glu Glu Glu Glu Glu Leu Val Asp Pro Leu Thr Thr
 20 25 30

Val Arg Glu Gln Cys Glu Gln Leu Glu Lys Cys Val Lys Ala Arg Glu
 35 40 45

Arg Leu Glu Leu Cys Asp Glu Arg Val Ser Ser Arg Ser His Thr Glu
 50 55 60

Glu Asp Cys Thr Glu Glu Leu Phe Asp Phe Leu His Ala Arg Asp His
 65 70 75 80

Cys Val Ala His Lys Leu Phe Asn Asn Leu Lys
 85 90

<210> 402
 <211> 254
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Tyr Gln Val Pro Leu Pro Leu Asp Arg Asp Gly Thr Leu Val Arg
 1 5 10 15

Leu Arg Phe Thr Met Val Ala Leu Val Thr Val Cys Cys Pro Leu Val
 20 25 30

Ala Phe Leu Phe Cys Ile Leu Trp Ser Leu Leu Phe His Phe Lys Glu
 35 40 45

Thr Thr Ala Thr His Cys Gly Val Pro Asn Tyr Leu Pro Ser Val Ser

Ser Ala Ile Gly Gly Glu Val Pro Gln Arg Tyr Val Trp Arg Phe Cys
 65 70 75 80
 Ile Gly Leu His Ser Ala Pro Arg Phe Leu Val Ala Phe Ala Tyr Trp
 85 90 95
 Asn His Tyr Leu Ser Cys Thr Ser Pro Cys Ser Cys Tyr Arg Pro Leu
 100 105 110
 Cys Arg Leu Asn Phe Gly Leu Asn Val Val Glu Asn Leu Ala Leu Leu
 115 120 125
 Val Leu Thr Tyr Val Ser Ser Ser Glu Asp Phe Thr Ile His Glu Asn
 130 135 140
 Ala Phe Ile Val Phe Ile Ala Ser Ser Leu Gly His Met Leu Leu Thr
 145 150 155 160
 Cys Ile Leu Trp Arg Leu Thr Lys Lys His Thr Val Ser Gln Glu Asp
 165 170 175
 Arg Lys Ser Tyr Ser Trp Lys Gln Arg Leu Phe Ile Ile Asn Phe Ile
 180 185 190
 Ser Phe Phe Ser Ala Leu Ala Val Tyr Phe Arg His Asn Met Tyr Cys
 195 200 205
 Glu Ala Gly Val Tyr Thr Ile Phe Ala Ile Leu Glu Tyr Thr Val Val
 210 215 220
 Leu Thr Asn Met Ala Phe His Met Thr Ala Trp Trp Asp Phe Gly Asn
 225 230 235 240
 Lys Glu Leu Leu Ile Thr Ser Gln Pro Glu Glu Lys Arg Phe
 245 250

<210> 403
 <211> 208
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Lys Val Leu Leu Ala Ala Ala Leu Ile Ala Gly Ser Val Phe Phe
 1 5 10 15
 Leu Leu Leu Pro Gly Pro Ser Ala Ala Asp Glu Lys Lys Lys Gly Pro
 20 25 30
 Lys Val Thr Val Lys Val Tyr Phe Asp Leu Arg Ile Gly Asp Glu Asp
 35 40 45
 Val Gly Arg Val Ile Phe Gly Leu Phe Gly Lys Thr Val Pro Lys Thr
 50 55 60
 Val Asp Asn Phe Val Ala Leu Ala Thr Gly Glu Lys Gly Phe Gly Tyr
 65 70 75 80
 Lys Asn Ser Lys Phe His Arg Val Ile Lys Asp Phe Met Ile Gln Gly
 85 90 95

Gly Asp Phe Thr Arg Gly Asp Gly Thr Gly Gly Lys Ser Ile Tyr Gly
 100 105 110
 Glu Arg Phe Pro Asp Glu Asn Phe Lys Leu Lys His Tyr Gly Pro Gly
 115 120 125
 Trp Val Ser Met Ala Asn Ala Gly Lys Asp Thr Asn Gly Ser Gln Phe
 130 135 140
 Phe Ile Thr Thr Val Lys Thr Ala Trp Leu Asp Gly Lys His Val Val
 145 150 155 160
 Phe Gly Lys Val Leu Glu Gly Met Glu Val Val Arg Lys Val Glu Ser
 165 170 175
 Thr Lys Thr Asp Ser Arg Asp Lys Pro Leu Lys Asp Val Ile Ile Ala
 180 185 190
 Asp Cys Gly Lys Ile Glu Val Glu Lys Pro Phe Ala Ile Ala Lys Glu
 195 200 205

<210> 404
 <211> 492
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Asp Phe Leu Leu Gly Asn Pro Phe Ser Ser Pro Val Gly Gln Arg
 1 5 10 15
 Ile Glu Lys Ala Thr Asp Gly Ser Leu Gln Ser Glu Asp Trp Ala Leu
 20 25 30
 Asn Met Glu Ile Cys Asp Ile Ile Asn Glu Thr Glu Glu Gly Pro Lys
 35 40 45
 Asp Ala Leu Arg Ala Val Lys Lys Arg Ile Val Gly Asn Lys Asn Phe
 50 55 60
 His Glu Val Met Leu Ala Leu Thr Val Leu Glu Thr Cys Val Lys Asn
 65 70 75 80
 Cys Gly His Arg Phe His Val Leu Val Ala Ser Gln Asp Phe Val Glu
 85 90 95
 Ser Val Leu Val Arg Thr Ile Leu Pro Lys Asn Asn Pro Pro Thr Ile
 100 105 110
 Val His Asp Lys Val Leu Asn Leu Ile Gln Ser Trp Ala Asp Ala Phe
 115 120 125
 Arg Ser Ser Pro Asp Leu Thr Gly Val Val Thr Ile Tyr Glu Asp Leu
 130 135 140
 Arg Arg Lys Gly Leu Glu Phe Pro Met Thr Asp Leu Asp Met Leu Ser
 145 150 155 160
 Pro Ile His Thr Pro Gln Arg Thr Val Phe Asn Ser Glu Thr Gln Ser
 165 170 175

180	185	190
Gln His Ala Ala Pro Leu Pro Ala Pro Pro Ile Leu Ser Gly Asp Thr 195 200 205		
Pro Ile Ala Pro Thr Pro Glu Gln Ile Gly Lys Leu Arg Ser Glu Leu 210 215 220		
Glu Met Val Ser Gly Asn Val Arg Val Met Ser Glu Met Leu Thr Glu 225 230 235 240		
Leu Val Pro Thr Gln Ala Glu Pro Ala Asp Leu Glu Leu Leu Gln Glu 245 250 255		
Leu Asn Arg Thr Cys Arg Ala Met Gln Gln Arg Val Leu Glu Leu Ile 260 265 270		
Pro Gln Ile Ala Asn Glu Gln Leu Thr Glu Glu Leu Leu Ile Val Asn 275 280 285		
Asp Asn Leu Asn Asn Val Phe Leu Arg His Glu Arg Phe Glu Arg Phe 290 295 300		
Arg Thr Gly Gln Thr Thr Lys Ala Pro Ser Glu Ala Glu Pro Ala Ala 305 310 315 320		
Asp Leu Ile Asp Met Gly Pro Asp Pro Ala Ala Thr Gly Asn Leu Ser 325 330 335		
Ser Gln Leu Ala Gly Met Asn Leu Gly Ser Ser Ser Val Arg Ala Gly 340 345 350		
Leu Gln Ser Leu Glu Ala Ser Gly Arg Leu Glu Asp Glu Phe Asp Met 355 360 365		
Phe Ala Leu Thr Arg Gly Ser Ser Leu Ala Asp Gln Arg Lys Glu Val 370 375 380		
Lys Tyr Glu Ala Pro Gln Ala Thr Asp Gly Leu Ala Gly Ala Leu Asp 385 390 395 400		
Ala Arg Gln Gln Ser Thr Gly Ala Ile Pro Val Thr Gln Ala Cys Leu 405 410 415		
Met Glu Asp Ile Glu Gln Trp Leu Ser Thr Asp Val Gly Asn Asp Ala 420 425 430		
Glu Glu Pro Lys Gly Val Thr Ser Glu Glu Phe Asp Lys Phe Leu Glu 435 440 445		
Glu Arg Ala Lys Ala Ala Asp Arg Leu Pro Asn Leu Ser Ser Pro Ser 450 455 460		
Ala Glu Gly Pro Pro Gly Pro Pro Ser Gly Pro Ala Pro Arg Lys Lys 465 470 475 480		
Thr Gln Glu Lys Asp Asp Asp Met Leu Phe Ala Leu 485 490		

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

Met Asn Ser Leu Val Ser Trp Gln Leu Leu Leu Phe Leu Cys Ala Thr
 1              5              10              15

His Phe Gly Glu Pro Leu Glu Lys Val Ala Ser Val Gly Asn Ser Arg
      20              25              30

Pro Thr Gly Gln Gln Leu Glu Ser Leu Gly Leu Leu Ala Pro Gly Glu
      35              40              45

Gln Ser Leu Pro Cys Thr Glu Arg Lys Pro Ala Ala Thr Ala Arg Leu
      50              55              60

Ser Arg Arg Gly Thr Ser Leu Ser Pro Pro Pro Glu Ser Ser Gly Ser
      65              70              75              80

Arg Gln Gln Pro Gly Leu Ser Ala Pro His Ser Arg Gln Ile Pro Ala
      85              90              95

Pro Gln Gly Ala Val Leu Val Gln Arg Glu Lys Asp Leu Pro Asn Tyr
      100              105              110

Asn Trp Asn Ser Phe Gly Leu Arg Phe Gly Lys Arg Glu Ala Ala Pro
      115              120              125

Gly Asn His Gly Arg Ser Ala Gly Arg Gly Trp Gly Ala Gly Ala Gly
      130              135              140

Gln
145

```

<210> 406

<211> 51

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

Met Phe Arg Ile Glu Gly Leu Ala Pro Lys Leu Asp Pro Glu Glu Met
 1              5              10              15

Lys Arg Lys Met Arg Glu Asp Val Ile Ser Ser Ile Arg Asn Phe Leu
      20              25              30

Ile Tyr Val Ala Leu Leu Arg Val Thr Pro Phe Ile Leu Lys Lys Leu
      35              40              45

Asp Ser Ile
      50

```

<210> 407

<211> 141

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

1 5 10 15
 Asp Cys His Arg Lys Ala Tyr Ser Thr Thr Ser Ile Ala Ser Val Ala
 20 25 30
 Gly Leu Thr Ala Ala Ala Tyr Arg Val Thr Leu Asn Pro Pro Gly Thr
 35 40 45
 Phe Leu Glu Gly Val Ala Lys Val Gly Gln Tyr Thr Phe Thr Ala Ala
 50 55 60
 Ala Val Gly Ala Val Phe Gly Leu Thr Thr Cys Ile Ser Ala His Val
 65 70 75 80
 Arg Glu Lys Pro Asp Asp Pro Leu Asn Tyr Phe Leu Gly Gly Cys Ala
 85 90 95
 Gly Gly Leu Thr Leu Gly Ala Arg Thr His Asn Tyr Gly Ile Gly Ala
 100 105 110
 Ala Ala Cys Val Tyr Phe Gly Ile Ala Ala Ser Leu Val Lys Met Gly
 115 120 125
 Arg Leu Glu Gly Trp Glu Val Phe Ala Lys Pro Lys Val
 130 135 140

<210> 408

<211> 262

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ser Glu Ser Gly Lys Leu Trp Gly Gly Arg Phe Val Gly Ala
 1 5 10 15
 Val Asp Pro Ile Met Glu Lys Phe Asn Ala Ser Ile Ala Tyr Asp Arg
 20 25 30
 His Leu Trp Glu Val Asp Val Gln Gly Ser Lys Ala Tyr Ser Arg Gly
 35 40 45
 Leu Glu Lys Ala Gly Leu Leu Thr Lys Ala Glu Met Asp Gln Ile Leu
 50 55 60
 His Gly Leu Asp Lys Val Ala Glu Glu Trp Ala Gln Gly Thr Phe Lys
 65 70 75 80
 Leu Asn Ser Asn Asp Glu Asp Ile His Thr Ala Asn Glu Arg Arg Leu
 85 90 95
 Lys Glu Leu Ile Gly Ala Thr Ala Gly Lys Leu His Thr Gly Arg Ser
 100 105 110
 Arg Asn Asp Gln Val Val Thr Asp Leu Arg Leu Trp Met Arg Gln Thr
 115 120 125
 Cys Ser Thr Leu Ser Gly Leu Leu Trp Glu Leu Ile Arg Thr Met Val
 130 135 140
 Asp Arg Ala Glu Ala Glu Arg Asp Val Leu Phe Pro Gly Tyr Thr His
 145 150 155 160

BEST AVAILABLE COPY

Leu Gln Arg Ala Gln Pro Ile Arg Trp Ser His Trp Ile Leu Ser His
 165 170 175
 Ala Val Ala Leu Thr Arg Asp Ser Glu Arg Leu Leu Glu Val Arg Lys
 180 185 190
 Arg Ile Asn Val Leu Pro Leu Gly Ser Gly Ala Ile Ala Gly Asn Pro
 195 200 205
 Leu Gly Val Asp Arg Glu Leu Leu Arg Ala Gly Glu Thr Ser Cys Pro
 210 215 220
 Ser Ser Pro Gly Arg Ile Thr Leu Ser Thr Arg Gln Asp Leu Gln Thr
 225 230 235 240
 His Leu Lys Pro Glu Gly Arg Gly Leu Trp Leu Leu Val Lys Pro Ser
 245 250 255
 Phe Ile Ala Tyr Gly His
 260

<210> 409
 <211> 400
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Thr Ser Tyr Ser Tyr Arg Gln Ser Ser Ala Thr Ser Ser Phe Gly
 1 5 10 15
 Gly Leu Gly Gly Gly Ser Val Arg Phe Gly Pro Gly Val Ala Phe Arg
 20 25 30
 Ala Pro Ser Ile His Gly Gly Ser Gly Gly Arg Gly Val Ser Val Ser
 35 40 45
 Ser Ala Arg Phe Val Ser Ser Ser Ser Ser Gly Ala Tyr Gly Gly Gly
 50 55 60
 Tyr Gly Gly Val Leu Thr Ala Ser Asp Gly Leu Leu Ala Gly Asn Glu
 65 70 75 80
 Lys Leu Thr Met Gln Asn Leu Asn Asp Arg Leu Ala Ser Tyr Leu Asp
 85 90 95
 Lys Val Arg Ala Leu Glu Ala Ala Asn Gly Glu Leu Glu Val Lys Ile
 100 105 110
 Arg Asp Trp Tyr Gln Lys Gln Gly Pro Gly Pro Ser Arg Asp Tyr Ser
 115 120 125
 His Tyr Tyr Thr Thr Ile Gln Asp Leu Arg Asp Lys Ile Leu Gly Ala
 130 135 140
 Thr Ile Glu Asn Ser Arg Ile Val Leu Gln Ile Asp Asn Ala Arg Leu
 145 150 155 160
 Ala Ala Asp Asp Phe Arg Thr Lys Phe Glu Thr Glu Gln Ala Leu Arg
 165 170 175

BEST AVAILABLE COPY

Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu
 180 185 190

Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys
 195 200 205

Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr
 210 215 220

Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala
 225 230 235 240

Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr
 245 250 255

Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr
 260 265 270

Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln
 275 280 285

Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln
 290 295 300

Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu
 305 310 315 320

Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala
 325 330 335

His Ile Gln Ala Leu Ile Ser Gly Ile Glu Ala Gln Leu Gly Asp Val
 340 345 350

Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Gln Arg Leu Met Asp
 355 360 365

Ile Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Thr Tyr Arg Ser Leu Leu
 370 375 380

Glu Gly Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu
 385 390 395 400

<210> 410

<211> 196

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Ile Arg Lys Lys Leu Val Val Val Gly Asp Gly Ala Cys
 1 5 10 15

Gly Lys Thr Cys Leu Leu Ile Val Phe Ser Lys Asp Glu Phe Pro Glu
 20 25 30

Val Tyr Val Pro Thr Val Phe Glu Asn Tyr Val Ala Asp Ile Glu Val
 35 40 45

Asp Gly Lys Gln Val Glu Leu Ala Leu Trp Asp Thr Ala Gly Gln Glu
 50 55 60

BEST AVAILABLE COPY

```

<400> 1
Met Val Leu Ser Pro Ala Asp Lys Thr Asn Val Lys Ala Ala Trp Gly
  1                      5                      10                      15

Lys Val Gly Ala His Ala Gly Glu Tyr Gly Ala Glu Ala Leu Glu Arg
                20                      25                      30

Met Phe Leu Ser Phe Pro Thr Thr Lys Thr Tyr Phe Pro His Phe Asp
    35                      40                      45

Leu Ser His Gly Ser Ala Gln Val Lys Gly His Gly Lys Lys Val Ala
    50                      55                      60

Asp Ala Leu Thr Asn Ala Val Ala His Val Asp Asp Met Pro Asn Ala
  65                      70                      75                      80

Leu Ser Ala Leu Ser Asp Leu His Ala His Lys Leu Arg Val Asp Pro
                85                      90                      95

Val Asn Phe Lys Leu Leu Ser His Cys Leu Leu Val Thr Leu Ala Ala
                100                      105                      110

His Leu Pro Ala Glu Phe Thr Pro Ala Val His Ala Ser Leu Asp Lys
    115                      120                      125

Phe Leu Ala Ser Val Ser Thr Val Leu Thr Ser Lys Tyr Arg
    130                      135                      140

```

BEST AVAILABLE COPY

<210> 412
 <211> 236
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Gly Val Glu Gly Cys Thr Lys Cys Ile Lys Tyr Leu Leu Phe Val
 1 5 10 15
 Phe Asn Phe Val Phe Trp Leu Ala Gly Gly Val Ile Leu Gly Val Ala
 20 25 30
 Leu Trp Leu Arg His Asp Pro Gln Thr Thr Asn Leu Leu Tyr Leu Glu
 35 40 45
 Leu Gly Asp Lys Pro Ala Pro Asn Thr Phe Tyr Val Gly Ile Tyr Ile
 50 55 60
 Leu Ile Ala Val Gly Ala Val Met Met Phe Val Gly Phe Leu Gly Cys
 65 70 75 80
 Tyr Gly Ala Ile Gln Glu Ser Gln Cys Leu Leu Gly Thr Phe Phe Thr
 85 90 95
 Cys Leu Val Ile Leu Phe Ala Cys Glu Val Ala Ala Gly Ile Trp Gly
 100 105 110
 Phe Val Asn Lys Asp Gln Ile Ala Lys Asp Val Lys Gln Phe Tyr Asp
 115 120 125
 Gln Ala Leu Gln Gln Ala Val Val Asp Asp Asp Ala Asn Asn Ala Lys
 130 135 140
 Ala Val Val Lys Thr Phe His Glu Thr Leu Asp Cys Cys Gly Ser Ser
 145 150 155 160
 Thr Leu Thr Ala Leu Thr Thr Ser Val Leu Lys Asn Asn Leu Cys Pro
 165 170 175
 Ser Gly Ser Asn Ile Ile Ser Asn Leu Phe Lys Glu Asp Cys His Gln
 180 185 190
 Lys Ile Asp Asp Leu Phe Ser Gly Lys Leu Tyr Leu Ile Gly Ile Ala
 195 200 205
 Ala Ile Val Val Ala Val Ile Met Ile Phe Glu Met Ile Leu Ser Met
 210 215 220
 Val Leu Cys Cys Gly Ile Arg Asn Ser Ser Val Tyr
 225 230 235

<210> 413
 <211> 375
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Asp Asp Asp Ile Ala Ala Leu Val Val Asp Asn Gly Ser Gly Met
 1 5 10 15

BEST AVAILABLE COPY

213/390

20	25	30
Ser Ile Val Gly Arg Pro Arg His Gln Gly Val Met Val Gly Met Gly		
35	40	45
Gln Lys Asp Ser Tyr Val Gly Asp Glu Ala Gln Ser Lys Arg Gly Ile		
50	55	60
Leu Thr Leu Lys Tyr Pro Ile Glu His Gly Ile Val Thr Asn Trp Asp		
65	70	75
Asp Met Glu Lys Ile Trp His His Thr Phe Tyr Asn Glu Leu Arg Val		
85	90	95
Ala Pro Glu Glu His Pro Val Leu Leu Thr Glu Ala Pro Leu Asn Pro		
100	105	110
Lys Ala Asn Arg Glu Lys Met Thr Gln Ile Met Phe Glu Thr Phe Asn		
115	120	125
Thr Pro Ala Met Tyr Val Ala Ile Gln Ala Val Leu Ser Leu Tyr Ala		
130	135	140
Ser Gly Arg Thr Thr Gly Ile Val Met Asp Ser Gly Asp Gly Val Thr		
145	150	155
His Thr Val Pro Ile Tyr Glu Gly Tyr Ala Leu Pro His Ala Ile Leu		
165	170	175
Arg Leu Asp Leu Ala Gly Arg Asp Leu Thr Asp Tyr Leu Met Lys Ile		
180	185	190
Leu Thr Glu Arg Gly Tyr Ser Phe Thr Thr Thr Ala Glu Arg Glu Ile		
195	200	205
Val Arg Asp Ile Lys Glu Lys Leu Cys Tyr Val Ala Leu Asp Phe Glu		
210	215	220
Gln Glu Met Ala Thr Ala Ala Ser Ser Ser Ser Leu Glu Lys Ser Tyr		
225	230	235
Glu Leu Pro Asp Gly Gln Val Ile Thr Ile Gly Asn Glu Arg Phe Arg		
245	250	255
Cys Pro Glu Ala Leu Phe Gln Pro Ser Phe Leu Gly Met Glu Ser Cys		
260	265	270
Gly Ile His Glu Thr Thr Phe Asn Ser Ile Met Lys Cys Asp Val Asp		
275	280	285
Ile Arg Lys Asp Leu Tyr Ala Asn Thr Val Leu Ser Gly Gly Thr Thr		
290	295	300
Met Tyr Pro Gly Ile Ala Asp Arg Met Gln Lys Glu Ile Thr Ala Leu		
305	310	315
Ala Pro Ser Thr Met Lys Ile Lys Ile Ile Ala Pro Pro Glu Arg Lys		
325	330	335
Tyr Ser Val Trp Ile Gly Gly Ser Ile Leu Ala Ser Leu Ser Thr Phe		
340	345	350

BEST AVAILABLE COPY

355 360 365

Ile Val His Arg Lys Cys Phe
370 375

<210> 414
<211> 209
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 1
Met Gly Gly Gly Arg Gly Leu Leu Gly Arg Glu Thr Leu Gly Pro Gly
1 5 10 15
Gly Gly Cys Ser Gly Glu Gly Pro Leu Cys Tyr Trp Pro Pro Pro Gly
20 25 30
Ser Pro Pro Ala Pro Ser Leu Arg Ala Ser Leu Pro Leu Glu Pro Pro
35 40 45
Arg Cys Pro Leu Arg Ser Cys Ser Leu Pro Arg Ser Ala Cys Leu Cys
50 55 60
Ser Arg Asn Ser Ala Pro Gly Ser Cys Cys Arg Pro Trp Ala Ser Leu
65 70 75 80
Trp Ser Glu Pro Pro Pro Ser Pro Ser Ser Gln Pro Ala Pro Pro Met
85 90 95
Tyr Ile Trp Thr Leu Ser Cys Ala Pro Ala Ala Ser Trp Ala Pro Val
100 105 110
Thr His Trp Thr Asp His Pro Leu Pro Pro Leu Pro Ser Pro Leu Leu
115 120 125
Pro Thr Arg Leu Pro Asp Asp Tyr Ile Ile Leu Pro Thr Asp Leu Arg
130 135 140
Cys His Ser His Arg His Pro Ser His Pro Thr Asp Arg Leu Leu Leu
145 150 155 160
Leu Val Ile Trp Thr His Leu Gly Gly Ile Trp Ala Gly His Ser Pro
165 170 175
Trp Thr Val Ile Gln Thr Ala Gly Arg Pro Pro Arg Asp Leu Ser Pro
180 185 190
Ser Ala Arg Pro Ile Ser Ser Pro Pro Pro Glu Thr Ser Cys Val Leu
195 200 205
Ala

<210> 415
<211> 400
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 1
Met Thr Ser Thr Ser Thr Arg Gln Ser Ser Ala Thr Ser Ser Phe Gly

BEST AVAILABLE COPY

1	5	10	15
Gly Leu Gly Gly Gly Ser Val Arg Phe Gly Pro Gly Val Ala Phe Arg	20	25	30
Ala Pro Ser Ile His Gly Gly Ser Gly Gly Arg Gly Val Ser Val Ser	35	40	45
Ser Ala Arg Phe Val Ser Ser Ser Ser Ser Gly Ala Tyr Gly Gly Gly	50	55	60
Tyr Gly Gly Val Leu Thr Ala Ser Asp Gly Leu Leu Ala Gly Asn Glu	65	70	75
Lys Leu Thr Met Gln Asn Leu Asn Asp Arg Leu Ala Ser Tyr Leu Asp	85	90	95
Lys Val Arg Ala Leu Glu Ala Ala Asn Gly Glu Leu Glu Val Lys Ile	100	105	110
Arg Asp Trp Tyr Gln Lys Gln Gly Pro Gly Pro Ser Arg Asp Tyr Ser	115	120	125
His Tyr Tyr Thr Thr Ile Gln Asp Leu Arg Asp Lys Ile Leu Gly Ala	130	135	140
Thr Ile Glu Asn Ser Arg Ile Val Leu Gln Ile Asp Asn Ala Arg Leu	145	150	155
Ala Ala Asp Asp Phe Arg Thr Lys Phe Glu Thr Glu Gln Ala Leu Arg	165	170	175
Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu	180	185	190
Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys	195	200	205
Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr	210	215	220
Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala	225	230	235
Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr	245	250	255
Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr	260	265	270
Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln	275	280	285
Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln	290	295	300
Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu	305	310	315
Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala	325	330	335

BEST AVAILABLE COPY

216/390

340

345

350

Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Gln Arg Leu Met Asp
 355 360 365

Ile Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Thr Tyr Arg Ser Leu Leu
 370 375 380

Glu Gly Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu
 385 390 395 400

<210> 416

<211> 142

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Val Leu Ser Pro Ala Asp Lys Thr Asn Val Lys Ala Ala Trp Gly
 1 5 10 15

Lys Val Gly Ala His Ala Gly Glu Tyr Gly Ala Glu Ala Leu Glu Arg
 20 25 30

Met Phe Leu Ser Phe Pro Thr Thr Lys Thr Tyr Phe Pro His Phe Asp
 35 40 45

Leu Ser His Gly Ser Ala Gln Val Lys Gly His Gly Lys Lys Val Ala
 50 55 60

Asp Ala Leu Thr Asn Ala Val Ala His Val Asp Asp Met Pro Asn Ala
 65 70 75 80

Leu Ser Ala Leu Ser Asp Leu His Ala His Lys Leu Arg Val Asp Pro
 85 90 95

Val Asn Phe Lys Leu Leu Ser His Cys Leu Leu Val Thr Leu Ala Ala
 100 105 110

His Leu Pro Ala Glu Phe Thr Pro Ala Val His Ala Ser Leu Asp Lys
 115 120 125

Phe Leu Ala Ser Val Ser Thr Val Leu Thr Ser Lys Tyr Arg
 130 135 140

<210> 417

<211> 216

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Leu Arg Leu Ser Glu Arg Asn Met Lys Val Leu Leu Ala Ala Ala
 1 5 10 15

Leu Ile Ala Gly Ser Val Phe Phe Leu Leu Leu Pro Gly Pro Ser Ala
 20 25 30

Ala Asp Glu Lys Lys Lys Gly Pro Lys Val Thr Val Lys Val Tyr Phe
 35 40 45

BEST AVAILABLE COPY

217/390

Asp Leu Arg Ile Gly Asp Glu Asp Val Gly Arg Val Ile Phe Gly Leu
 50 55 60
 Phe Gly Lys Thr Val Pro Lys Thr Val Asp Asn Phe Val Ala Leu Ala
 65 70 75 80
 Thr Gly Glu Lys Gly Phe Gly Tyr Lys Asn Ser Lys Phe His Arg Val
 85 90 95
 Ile Lys Asp Phe Met Ile Gln Gly Gly Asp Phe Thr Arg Gly Asp Gly
 100 105 110
 Thr Gly Gly Lys Ser Ile Tyr Gly Glu Arg Phe Pro Asp Glu Asn Phe
 115 120 125
 Lys Leu Lys His Tyr Gly Pro Gly Trp Val Ser Met Ala Asn Ala Gly
 130 135 140
 Lys Asp Thr Asn Gly Ser Gln Phe Phe Ile Thr Thr Val Lys Thr Ala
 145 150 155 160
 Trp Leu Asp Gly Lys His Val Val Phe Gly Lys Val Leu Glu Gly Met
 165 170 175
 Glu Val Val Arg Lys Val Glu Ser Thr Lys Thr Asp Ser Arg Asp Lys
 180 185 190
 Pro Leu Lys Asp Val Ile Ile Ala Asp Cys Gly Lys Ile Glu Val Glu
 195 200 205
 Lys Pro Phe Ala Ile Ala Lys Glu
 210 215

<210> 418
 <211> 311
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Pro Ala Pro Arg Ala Pro Arg Ala Leu Ala Ala Ala Ala Pro Ala
 1 5 10 15
 Ser Gly Lys Ala Lys Leu Thr His Pro Gly Lys Ala Ile Leu Ala Gly
 20 25 30
 Gly Leu Ala Gly Gly Ile Glu Ile Cys Ile Thr Phe Pro Thr Glu Tyr
 35 40 45
 Val Lys Thr Gln Leu Gln Leu Asp Glu Arg Ser His Pro Pro Arg Tyr
 50 55 60
 Arg Gly Ile Gly Asp Cys Val Arg Gln Thr Val Arg Ser His Gly Val
 65 70 75 80
 Leu Gly Leu Tyr Arg Gly Leu Ser Ser Leu Leu Tyr Gly Ser Ile Pro
 85 90 95
 Lys Ala Ala Val Arg Phe Gly Met Phe Glu Phe Leu Ser Asn His Met
 100 105 110

BEST AVAILABLE COPY

115 120 125
 Leu Gly Ala Gly Val Ala Glu Ala Val Val Val Val Cys Pro Met Glu
 130 135 140
 Thr Ile Lys Val Lys Phe Ile His Asp Gln Thr Ser Pro Asn Pro Lys
 145 150 155 160
 Tyr Arg Gly Phe Phe His Gly Val Arg Glu Ile Val Arg Glu Gln Gly
 165 170 175
 Leu Lys Gly Thr Tyr Gln Gly Leu Thr Ala Thr Val Leu Lys Gln Gly
 180 185 190
 Ser Asn Gln Ala Ile Arg Phe Phe Val Met Thr Ser Leu Arg Asn Trp
 195 200 205
 Tyr Arg Gly Asp Asn Pro Asn Lys Pro Met Asn Pro Leu Ile Thr Gly
 210 215 220
 Val Phe Gly Ala Ile Ala Gly Ala Ala Ser Val Phe Gly Asn Thr Pro
 225 230 235 240
 Leu Asp Val Ile Lys Thr Arg Met Gln Gly Leu Glu Ala His Lys Tyr
 245 250 255
 Arg Asn Thr Trp Asp Cys Gly Leu Gln Ile Leu Lys Lys Glu Gly Leu
 260 265 270
 Lys Ala Phe Tyr Lys Gly Thr Val Pro Arg Leu Gly Arg Val Cys Leu
 275 280 285
 Asp Val Ala Ile Val Phe Val Ile Tyr Asp Glu Val Val Lys Leu Leu
 290 295 300
 Asn Lys Val Trp Lys Thr Asp
 310

<210> 419
 <211> 173
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ala Ala Met Ala Ser Leu Gly Ala Leu Ala Leu Leu Leu Ser
 1 5 10 15
 Ser Leu Ser Arg Cys Ser Ala Glu Ala Cys Leu Glu Pro Gln Ile Thr
 20 25 30
 Pro Ser Tyr Tyr Thr Thr Ser Asp Ala Val Ile Ser Thr Glu Thr Val
 35 40 45
 Phe Ile Val Glu Ile Ser Leu Thr Cys Lys Asn Arg Val Gln Asn Met
 50 55 60
 Ala Leu Tyr Ala Asp Val Gly Gly Lys Gln Phe Pro Val Thr Arg Gly
 65 70 75 80
 Gln Asp Val Gly Arg Tyr Gln Val Ser Trp Ser Leu Asp His Lys Ser

BEST AVAILABLE COPY

Ala His Ala Gly Thr Tyr Glu Val Arg Phe Phe Asp Glu Glu Ser Tyr
100 105 110

Ser Leu Leu Arg Lys Ala Gln Arg Asn Asn Glu Asp Ile Ser Ile Ile
115 120 125

Pro Pro Leu Phe Thr Val Ser Val Asp His Arg Gly Thr Trp Asn Gly
130 135 140

Pro Trp Val Ser Thr Glu Val Leu Ala Ala Ala Ile Gly Leu Val Ile
145 150 155 160

Tyr Tyr Leu Ala Phe Ser Ala Lys Ser His Ile Gln Ala
165 170

<210> 420

<211> 141

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Pro Lys Val Phe Arg Gln Tyr Trp Asp Ile Pro Asp Gly Thr
1 5 10 15

Asp Cys His Arg Lys Ala Tyr Ser Thr Thr Ser Ile Ala Ser Val Ala
20 25 30

Gly Leu Thr Ala Ala Ala Tyr Arg Val Thr Leu Asn Pro Pro Gly Thr
35 40 45

Phe Leu Glu Gly Val Ala Lys Val Gly Gln Tyr Thr Phe Thr Ala Ala
50 55 60

Ala Val Gly Ala Val Phe Gly Leu Thr Thr Cys Ile Ser Ala His Val
65 70 75 80

Arg Glu Lys Pro Asp Asp Pro Leu Asn Tyr Phe Leu Gly Gly Cys Ala
85 90 95

Gly Gly Leu Thr Leu Gly Ala Arg Thr His Asn Tyr Gly Ile Gly Ala
100 105 110

Ala Ala Cys Val Tyr Phe Gly Ile Ala Ala Ser Leu Val Lys Met Gly
115 120 125

Arg Leu Glu Gly Trp Glu Val Phe Ala Lys Pro Lys Val
130 135 140

<210> 421

<211> 260

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Arg Pro Glu Asp Arg Met Phe His Ile Arg Ala Val Ile Leu Arg
1 5 10 15

BEST AVAILABLE COPY

20 25 30
 Lys Ala Asp His Val Ser Thr Tyr Ala Ala Phe Val Gln Thr His Arg
 35 40 45
 Pro Thr Gly Glu Phe Met Phe Glu Phe Asp Glu Asp Glu Met Phe Tyr
 50 55 60
 Val Asp Leu Asp Lys Lys Glu Thr Val Trp His Leu Glu Glu Phe Gly
 65 70 75 80
 Gln Ala Phe Ser Phe Glu Ala Gln Gly Gly Leu Ala Asn Ile Ala Ile
 85 90 95
 Leu Asn Asn Asn Leu Asn Thr Leu Ile Gln Arg Ser Asn His Thr Gln
 100 105 110
 Ala Thr Asn Asp Pro Pro Glu Val Thr Val Phe Pro Lys Glu Pro Val
 115 120 125
 Glu Leu Gly Gln Pro Asn Thr Leu Ile Cys His Ile Asp Lys Phe Phe
 130 135 140
 Pro Pro Val Leu Asn Val Thr Trp Leu Cys Asn Gly Glu Leu Val Thr
 145 150 155 160
 Glu Gly Val Ala Glu Ser Leu Phe Leu Pro Arg Thr Asp Tyr Ser Phe
 165 170 175
 His Lys Phe His Tyr Leu Thr Phe Val Pro Ser Ala Glu Asp Phe Tyr
 180 185 190
 Asp Cys Arg Val Glu His Trp Gly Leu Asp Gln Pro Leu Leu Lys His
 195 200 205
 Trp Glu Ala Gln Glu Pro Ile Gln Met Pro Glu Thr Thr Glu Thr Val
 210 215 220
 Leu Cys Ala Leu Gly Leu Val Leu Gly Leu Val Gly Ile Ile Val Gly
 225 230 235 240
 Thr Val Leu Ile Ile Lys Ser Leu Arg Ser Gly His Asp Pro Arg Ala
 245 250 255
 Gln Gly Thr Leu
 260

<210> 422

<211> 199

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ser Asn Met Glu Lys His Leu Phe Asn Leu Lys Phe Ala Ala Lys
 1 5 10 15

Glu Leu Ser Arg Ser Ala Lys Lys Cys Asp Lys Glu Glu Lys Ala Glu
 20 25 30

Lys Ala Lys Ile Lys Lys Ala Ile Gln Lys Gly Asn Met Glu Val Ala

BEST AVAILABLE COPY

Arg Ile His Ala Glu Asn Ala Ile Arg Gln Lys Asn Gln Ala Val Asn
50 55 60

Phe Leu Arg Met Ser Ala Arg Val Asp Ala Val Ala Ala Arg Val Gln
65 70 75 80

Thr Ala Val Thr Met Gly Lys Val Thr Lys Ser Met Ala Gly Val Val
85 90 95

Lys Ser Met Asp Ala Thr Leu Lys Thr Met Asn Leu Glu Lys Ile Ser
100 105 110

Ala Leu Met Asp Lys Phe Glu His Gln Phe Glu Thr Leu Asp Val Gln
115 120 125

Thr Gln Gln Met Glu Asp Thr Met Ser Ser Thr Thr Thr Leu Thr Thr
130 135 140

Pro Gln Asn Gln Val Asp Met Leu Leu Gln Glu Met Ala Asp Glu Ala
145 150 155 160

Gly Leu Asp Leu Asn Met Glu Leu Pro Gln Gly Gln Thr Gly Ser Val
165 170 175

Gly Thr Ser Val Ala Ser Ala Glu Gln Asp Glu Leu Ser Gln Arg Leu
180 185 190

Ala Arg Leu Arg Asp Gln Val
195

<210> 423

<211> 185

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Gln Lys Asp Gln Gln Lys Asp Ala Glu Ala Glu Gly Leu
1 5 10 15

Ser Gly Thr Thr Leu Leu Pro Lys Leu Ile Pro Ser Gly Ala Gly Arg
20 25 30

Glu Trp Leu Glu Arg Arg Arg Ala Thr Ile Arg Pro Trp Ser Thr Phe
35 40 45

Val Asp Gln Gln Arg Phe Ser Arg Pro Arg Asn Leu Gly Glu Leu Cys
50 55 60

Gln Arg Leu Val Arg Asn Val Glu Tyr Tyr Gln Ser Asn Tyr Val Phe
65 70 75 80

Val Phe Leu Gly Leu Ile Leu Tyr Cys Val Val Thr Ser Pro Met Leu
85 90 95

Leu Val Ala Leu Ala Val Phe Phe Gly Ala Cys Tyr Ile Leu Tyr Leu
100 105 110

Arg Thr Leu Glu Ser Lys Leu Val Leu Phe Gly Arg Glu Val Ser Pro
115 120 125

BEST AVAILABLE COPY

Ala His Gln Tyr Ala Leu Ala Gly Gly Ile Ser Phe Pro Phe Phe Trp
 130 135 140

Leu Ala Gly Ala Gly Ser Ala Val Phe Trp Val Leu Gly Ala Thr Leu
 145 150 155 160

Val Val Ile Gly Ser His Ala Ala Phe His Gln Ile Glu Ala Val Asp
 165 170 175

Gly Glu Glu Leu Gln Met Glu Pro Val
 180 185

<210> 424
 <211> 227
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Met Gly Gly Glu Ser Ala Asp Lys Ala Thr Ala Ala Ala Ala Ala
 1 5 10 15

Ala Ser Leu Leu Ala Asn Gly His Asp Leu Ala Ala Ala Met Ala Val
 20 25 30

Asp Lys Ser Asn Pro Thr Ser Lys His Lys Ser Gly Ala Val Ala Ser
 35 40 45

Leu Leu Ser Lys Ala Glu Arg Ala Thr Glu Leu Ala Ala Glu Gly Gln
 50 55 60

Leu Thr Leu Gln Gln Phe Ala Gln Ser Thr Glu Met Leu Lys Arg Val
 65 70 75 80

Val Gln Glu His Leu Pro Leu Met Ser Glu Ala Gly Ala Gly Leu Pro
 85 90 95

Asp Met Glu Ala Val Ala Gly Ala Glu Ala Leu Asn Gly Gln Ser Asp
 100 105 110

Phe Pro Tyr Leu Gly Ala Phe Pro Ile Asn Pro Gly Leu Phe Ile Met
 115 120 125

Thr Pro Ala Gly Val Phe Leu Ala Glu Ser Ala Leu His Met Ala Gly
 130 135 140

Leu Ala Glu Tyr Pro Met Gln Gly Glu Leu Ala Ser Ala Ile Ser Ser
 145 150 155 160

Gly Lys Lys Lys Arg Lys Arg Cys Gly Met Cys Ala Pro Cys Arg Arg
 165 170 175

Arg Ile Asn Cys Glu Gln Cys Ser Ser Cys Arg Asn Arg Lys Thr Gly
 180 185 190

His Gln Ile Cys Lys Phe Arg Lys Cys Glu Glu Leu Lys Lys Lys Pro
 195 200 205

Ser Ala Ala Leu Glu Lys Val Met Leu Pro Thr Gly Ala Ala Phe Arg
 210 215 220

BEST AVAILABLE COPY

225

<210> 425

<211> 328

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Gly Ile Val Ala Ser Arg Arg Leu Arg Asp Leu Leu Thr
 1 5 10 15

Arg Arg Leu Thr Gly Ser Asn Tyr Pro Gly Leu Ser Ile Ser Leu Arg
 20 25 30

Leu Thr Gly Ser Ser Ala Gln Glu Glu Ala Ser Gly Val Ala Leu Gly
 35 40 45

Glu Ala Pro Asp His Ser Tyr Glu Ser Leu Arg Val Thr Ser Ala Gln
 50 55 60

Lys His Val Leu His Val Gln Leu Asn Arg Pro Asn Lys Arg Asn Ala
 65 70 75 80

Met Asn Lys Val Phe Trp Arg Glu Met Val Glu Cys Phe Asn Lys Ile
 85 90 95

Ser Arg Asp Ala Asp Cys Arg Ala Val Val Ile Ser Gly Ala Gly Lys
 100 105 110

Met Phe Thr Ala Gly Ile Asp Leu Met Asp Met Ala Ser Asp Ile Leu
 115 120 125

Gln Pro Lys Gly Asp Asp Val Ala Arg Ile Ser Trp Tyr Leu Arg Asp
 130 135 140

Ile Ile Thr Arg Tyr Gln Glu Thr Phe Asn Val Ile Glu Arg Cys Pro
 145 150 155 160

Lys Pro Val Ile Ala Ala Val His Gly Gly Cys Ile Gly Gly Gly Val
 165 170 175

Asp Leu Val Thr Ala Cys Asp Ile Arg Tyr Cys Ala Gln Asp Ala Phe
 180 185 190

Phe Gln Val Lys Glu Val Asp Val Gly Leu Ala Ala Asp Val Gly Thr
 195 200 205

Leu Gln Arg Leu Pro Lys Val Ile Gly Asn Gln Ser Leu Val Asn Glu
 210 215 220

Leu Ala Phe Thr Ala Arg Lys Met Met Ala Asp Glu Ala Leu Gly Ser
 225 230 235 240

Gly Leu Val Ser Arg Val Phe Pro Asp Lys Glu Val Met Leu Asp Ala
 245 250 255

Ala Leu Ala Leu Ala Ala Glu Ile Ser Ser Lys Ser Pro Val Ala Val
 260 265 270

Gln Ser Thr Lys Val Asn Leu Leu Tyr Ser Arg Asp His Ser Val Ala
 275 280 285

BEST AVAILABLE COPY

Glu Ser Leu Asn Tyr Val Ala Ser Trp Asn Met Ser Met Leu Gln Thr
 290 295 300

Gln Asp Leu Val Lys Ser Val Gln Ala Thr Thr Glu Asn Lys Glu Leu
 305 310 315 320

Lys Thr Val Thr Phe Ser Lys Leu
 325

<210> 426

<211> 323

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Leu Ala Ile Ile Thr Lys Met Thr Leu Thr Gln Val Ser Thr Trp
 1 5 10 15

Phe Ala Asn Ala Arg Arg Arg Leu Lys Lys Glu Asn Lys Met Thr Trp
 20 25 30

Ala Pro Arg Asn Lys Ser Glu Asp Glu Asp Glu Asp Glu Gly Asp Ala
 35 40 45

Thr Arg Ser Lys Asp Glu Ser Pro Asp Lys Ala Gln Glu Gly Thr Glu
 50 55 60

Thr Ser Ala Glu Asp Glu Gly Ile Ser Leu His Val Asp Ser Leu Thr
 65 70 75 80

Asp His Ser Cys Ser Ala Glu Ser Asp Gly Glu Lys Leu Pro Cys Arg
 85 90 95

Ala Gly Asp Pro Leu Cys Glu Ser Gly Ser Asp Cys Lys Asp Lys Tyr
 100 105 110

Asp Asp Leu Glu Asp Asp Glu Asp Asp Asp Glu Glu Gly Glu Arg Gly
 115 120 125

Leu Ala Pro Pro Lys Pro Val Thr Ser Ser Pro Leu Thr Gly Leu Glu
 130 135 140

Ala Pro Leu Leu Ser Pro Pro Pro Glu Ala Ala Pro Arg Gly Gly Arg
 145 150 155 160

Lys Thr Pro Gln Gly Ser Arg Thr Ser Pro Gly Ala Pro Pro Pro Ala
 165 170 175

Ser Lys Pro Lys Leu Trp Ser Leu Ala Glu Ile Ala Thr Ser Asp Leu
 180 185 190

Lys Gln Pro Ser Leu Gly Pro Gly Cys Gly Pro Pro Gly Leu Pro Ala
 195 200 205

Ala Ala Ala Pro Ala Ser Thr Gly Ala Pro Pro Gly Gly Ser Pro Tyr
 210 215 220

Pro Ala Ser Pro Leu Leu Gly Arg Pro Leu Tyr Tyr Thr Ser Pro Phe
 225 230 235 240

BEST AVAILABLE COPY

225/390

Tyr Gly Asn Tyr Thr Asn Tyr Gly Asn Leu Asn Ala Ala Leu Gln Gly
 245 250 255

Gln Gly Leu Leu Arg Tyr Asn Ser Ala Ala Ala Ala Pro Gly Glu Ala
 260 265 270

Leu His Thr Ala Pro Lys Ala Ala Ser Asp Ala Gly Lys Ala Gly Ala
 275 280 285

His Pro Leu Glu Ser His Tyr Arg Ser Pro Gly Gly Gly Tyr Glu Pro
 290 295 300

Lys Lys Asp Ala Ser Glu Gly Cys Thr Val Val Gly Gly Gly Val Gln
 305 310 315 320

Pro Tyr Leu

<210> 427

<211> 298

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
 1 5 10 15

Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val
 20 25 30

Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp
 35 40 45

Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu
 50 55 60

Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
 65 70 75 80

Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
 85 90 95

Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr
 100 105 110

Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu
 115 120 125

Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp
 130 135 140

Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys
 145 150 155 160

Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly
 165 170 175

Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe
 180 185 190

Glu Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr

BEST AVAILABLE COPY

His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala
 210 215 220

Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met
 225 230 235 240

Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp
 245 250 255

Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys
 260 265 270

Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu
 275 280 285

Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile
 290 295

<210> 428

<211> 152

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Glu Ala Val Leu Asn Glu Leu Val Ser Val Glu Asp Leu Leu Lys
 1 5 10 15

Phe Glu Lys Lys Phe Gln Ser Glu Lys Ala Ala Gly Ser Val Ser Lys
 20 25 30

Ser Thr Gln Phe Glu Tyr Ala Trp Cys Leu Val Arg Ser Lys Tyr Asn
 35 40 45

Asp Asp Ile Arg Lys Gly Ile Val Leu Leu Glu Glu Leu Leu Pro Lys
 50 55 60

Gly Ser Lys Glu Glu Gln Arg Asp Tyr Val Phe Tyr Leu Ala Val Gly
 65 70 75 80

Asn Tyr Arg Leu Lys Glu Tyr Glu Lys Ala Leu Lys Tyr Val Arg Gly
 85 90 95

Leu Leu Gln Thr Glu Pro Gln Asn Asn Gln Ala Lys Glu Leu Glu Arg
 100 105 110

Leu Ile Asp Lys Ala Met Lys Lys Asp Gly Leu Val Gly Met Ala Ile
 115 120 125

Val Gly Gly Met Ala Leu Gly Val Ala Gly Leu Ala Gly Leu Ile Gly
 130 135 140

Leu Ala Val Ser Lys Ser Lys Ser 145
 150

<210> 429

<211> 324

<212> PRT

BEST AVAILABLE COPY

<400> 1

Met Ala Ala Pro Lys Gly Ser Leu Trp Val Arg Thr Gln Leu Gly Leu
 1 5 10 15

Pro Pro Leu Leu Leu Leu Thr Met Ala Leu Ala Gly Gly Ser Gly Thr
 20 25 30

Ala Ser Ala Glu Ala Phe Asp Ser Val Leu Gly Asp Thr Ala Ser Cys
 35 40 45

His Arg Ala Cys Gln Leu Thr Tyr Pro Leu His Thr Tyr Pro Lys Glu
 50 55 60

Glu Glu Leu Tyr Ala Cys Gln Arg Gly Cys Arg Leu Phe Ser Ile Cys
 65 70 75 80

Gln Phe Val Asp Asp Gly Ile Asp Leu Asn Arg Thr Lys Leu Glu Cys
 85 90 95

Glu Ser Ala Cys Thr Glu Ala Tyr Ser Gln Ser Asp Glu Gln Tyr Ala
 100 105 110

Cys His Leu Gly Cys Gln Asn Gln Leu Pro Phe Ala Glu Leu Arg Gln
 115 120 125

Glu Gln Leu Met Ser Leu Met Pro Lys Met His Leu Leu Phe Pro Leu
 130 135 140

Thr Leu Val Arg Ser Phe Trp Ser Asp Met Met Asp Ser Ala Gln Ser
 145 150 155 160

Phe Ile Thr Ser Ser Trp Thr Phe Tyr Leu Gln Ala Asp Asp Gly Lys
 165 170 175

Ile Val Ile Phe Gln Ser Lys Pro Glu Ile Gln Tyr Ala Pro His Leu
 180 185 190

Glu Gln Glu Pro Thr Asn Leu Arg Glu Ser Ser Leu Ser Lys Met Ser
 195 200 205

Ser Asp Leu Gln Met Arg Asn Ser Gln Ala His Arg Asn Phe Leu Glu
 210 215 220

Asp Gly Glu Ser Asp Gly Phe Leu Arg Cys Leu Ser Leu Asn Ser Gly
 225 230 235 240

Trp Ile Leu Thr Thr Thr Leu Val Leu Ser Val Met Val Leu Leu Trp
 245 250 255

Ile Cys Cys Ala Thr Val Ala Thr Ala Val Glu Gln Tyr Val Pro Ser
 260 265 270

Glu Lys Leu Ser Ile Tyr Gly Asp Leu Glu Phe Met Asn Glu Gln Lys
 275 280 285

Leu Asn Arg Tyr Pro Ala Ser Ser Leu Val Val Val Arg Ser Lys Thr
 290 295 300

Glu Asp His Glu Glu Ala Gly Pro Leu Pro Thr Lys Val Asn Leu Ala
 305 310 315 320

BEST AVAILABLE COPY

<210> 430
 <211> 227
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Gly Gly Lys Leu Ser Lys Lys Lys Lys Gly Tyr Asn Val Asn Asp
 1 5 10 15
 Glu Lys Ala Lys Glu Lys Asp Lys Lys Ala Glu Gly Ala Ala Thr Glu
 20 25 30
 Glu Glu Gly Thr Pro Lys Glu Ser Glu Pro Gln Ala Ala Ala Glu Pro
 35 40 45
 Ala Glu Ala Lys Glu Gly Lys Glu Lys Pro Asp Gln Asp Ala Glu Gly
 50 55 60
 Lys Ala Glu Glu Lys Glu Gly Glu Lys Asp Ala Ala Ala Lys Glu
 65 70 75 80
 Glu Ala Pro Lys Ala Glu Pro Glu Lys Thr Glu Gly Ala Ala Glu Ala
 85 90 95
 Lys Ala Glu Pro Pro Lys Ala Pro Glu Gln Glu Gln Ala Ala Pro Gly
 100 105 110
 Pro Ala Ala Gly Gly Glu Ala Pro Lys Ala Ala Glu Ala Ala Ala Ala
 115 120 125
 Pro Ala Glu Ser Ala Ala Pro Ala Ala Gly Glu Glu Pro Ser Lys Glu
 130 135 140
 Glu Gly Glu Pro Lys Lys Thr Glu Ala Pro Ala Ala Pro Ala Ala Gln
 145 150 155 160
 Glu Thr Lys Ser Asp Gly Ala Pro Ala Ser Asp Ser Lys Pro Gly Ser
 165 170 175
 Ser Glu Ala Ala Pro Ser Ser Lys Glu Thr Pro Ala Ala Thr Glu Ala
 180 185 190
 Pro Ser Ser Thr Pro Lys Ala Gln Gly Pro Ala Ala Ser Ala Glu Glu
 195 200 205
 Pro Lys Pro Val Glu Ala Pro Ala Ala Asn Ser Asp Gln Thr Val Thr
 210 215 220
 Val Lys Glu
 225

<210> 431
 <211> 157
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

BEST AVAILABLE COPY

1 5 10 15
 His Gly Arg Arg Tyr Ala Arg Thr Asp Gly Lys Val Phe Gln Phe Leu
 20 25 30
 Asn Ala Lys Cys Glu Ser Ala Phe Leu Ser Lys Arg Asn Pro Arg Gln
 35 40 45
 Ile Asn Trp Thr Val Leu Tyr Arg Arg Lys His Lys Lys Gly Gln Ser
 50 55 60
 Glu Glu Ile Gln Lys Lys Arg Thr Arg Arg Ala Val Lys Phe Gln Arg
 65 70 75 80
 Ala Ile Thr Gly Ala Ser Leu Ala Asp Ile Met Ala Lys Arg Asn Gln
 85 90 95
 Lys Pro Glu Val Arg Lys Ala Gln Arg Glu Gln Ala Ile Arg Ala Ala
 100 105 110
 Lys Glu Ala Lys Lys Ala Lys Gln Ala Ser Lys Lys Thr Ala Met Ala
 115 120 125
 Ala Ala Lys Ala Pro Thr Lys Ala Ala Pro Lys Gln Lys Ile Val Lys
 130 135 140
 Pro Val Lys Val Ser Ala Pro Arg Val Gly Gly Lys Arg
 145 150 155

<210> 432

<211> 400

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Ser Tyr Ser Tyr Arg Gln Ser Ser Ala Thr Ser Ser Phe Gly
 1 5 10 15
 Gly Leu Gly Gly Gly Ser Val Arg Phe Gly Pro Gly Val Ala Phe Arg
 20 25 30
 Ala Pro Ser Ile His Gly Gly Ser Gly Gly Arg Gly Val Ser Val Ser
 35 40 45
 Ser Ala Arg Phe Val Ser Ser Ser Ser Ser Gly Gly Tyr Gly Gly Gly
 50 55 60
 Tyr Gly Gly Val Leu Thr Ala Ser Asp Gly Leu Leu Ala Gly Asn Glu
 65 70 75 80
 Lys Leu Thr Met Gln Asn Leu Asn Asp Arg Leu Ala Ser Tyr Leu Asp
 85 90 95
 Lys Val Arg Ala Leu Glu Ala Ala Asn Gly Glu Leu Glu Val Lys Ile
 100 105 110
 Arg Asp Trp Tyr Gln Lys Gln Gly Pro Gly Pro Ser Arg Asp Tyr Ser
 115 120 125
 His Tyr Tyr Thr Thr Ile Gln Asp Leu Arg Asp Lys Ile Leu Gly Ala

BEST AVAILABLE COPY

Thr Ile Glu Asn Ser Arg Ile Val Leu Gln Ile Asp Asn Ala Arg Leu
 145 150 155 160
 Ala Ala Asp Asp Phe Arg Thr Lys Phe Glu Thr Glu Gln Ala Leu Arg
 165 170 175
 Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu
 180 185 190
 Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys
 195 200 205
 Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr
 210 215 220
 Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala
 225 230 235 240
 Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr
 245 250 255
 Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr
 260 265 270
 Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln
 275 280 285
 Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln
 290 295 300
 Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu
 305 310 315 320
 Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala
 325 330 335
 His Ile Gln Ala Leu Ile Ser Gly Ile Glu Ala Gln Leu Gly Asp Val
 340 345 350
 Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Gln Arg Leu Met Asp
 355 360 365
 Ile Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Thr Tyr Arg Ser Leu Leu
 370 375 380
 Glu Gly Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu
 385 390 395 400

<210> 433

<211> 400

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Ser Tyr Ser Tyr Arg Gln Ser Ser Ala Thr Ser Ser Phe Gly
 1 5 10 15

Gly Leu Gly Gly Gly Ser Val Arg Phe Gly Pro Gly Val Ala Phe Arg
 20 25 30

BEST AVAILABLE COPY

231/390

Ala Pro Ser Ile His Gly Gly Ser Gly Gly Arg Gly Val Ser Val Ser
 35 40 45
 Ser Ala Arg Phe Val Ser Ser Ser Ser Ser Gly Gly Tyr Gly Gly Gly
 50 55 60
 Tyr Gly Gly Val Leu Thr Ala Ser Asp Gly Leu Leu Ala Gly Asn Glu
 65 70 75 80
 Lys Leu Thr Met Gln Asn Leu Asn Asp Arg Leu Ala Ser Tyr Leu Asp
 85 90 95
 Lys Val Arg Ala Leu Glu Ala Ala Asn Gly Glu Leu Glu Val Lys Ile
 100 105 110
 Arg Asp Trp Tyr Gln Lys Gln Gly Pro Gly Pro Ser Arg Asp Tyr Ser
 115 120 125
 His Tyr Tyr Thr Thr Ile Gln Asp Leu Arg Asp Lys Ile Leu Gly Ala
 130 135 140
 Thr Ile Glu Asn Ser Arg Ile Val Leu Gln Ile Asp Asn Ala Arg Leu
 145 150 155 160
 Ala Ala Asp Asp Phe Arg Thr Lys Phe Glu Thr Glu Gln Ala Leu Arg
 165 170 175
 Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu
 180 185 190
 Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys
 195 200 205
 Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr
 210 215 220
 Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala
 225 230 235 240
 Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr
 245 250 255
 Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr
 260 265 270
 Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln
 275 280 285
 Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln
 290 295 300
 Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu
 305 310 315 320
 Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala
 325 330 335
 His Ile Gln Ala Leu Ile Ser Gly Ile Glu Ala Gln Leu Gly Asp Val
 340 345 350
 Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Gln Arg Leu Met Asp
 355 360 365

BEST AVAILABLE COPY

Ile Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Thr Tyr Arg Ser Leu Leu
 370 375 380

Glu Gly Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu
 385 390 395 400

<210> 434

<211> 193

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Phe Lys Asn Thr Phe Gln Ser Gly Phe Leu Ser Ile Leu Tyr Ser
 1 5 10 15

Ile Gly Ser Lys Pro Leu Gln Ile Trp Asp Lys Lys Val Arg Asn Gly
 20 25 30

His Ile Lys Arg Ile Thr Asp Asn Asp Ile Gln Ser Leu Val Leu Glu
 35 40 45

Ile Glu Gly Thr Asn Val Ser Thr Thr Tyr Ile Thr Cys Pro Ala Asp
 50 55 60

Pro Lys Lys Thr Leu Gly Ile Lys Leu Pro Phe Leu Val Met Ile Ile
 65 70 75 80

Lys Asn Leu Lys Lys Tyr Phe Thr Phe Glu Val Gln Val Leu Asp Asp
 85 90 95

Lys Asn Val Arg Arg Arg Phe Arg Ala Ser Asn Tyr Gln Ser Thr Thr
 100 105 110

Arg Val Lys Pro Phe Ile Cys Thr Met Pro Met Arg Leu Asp Asp Gly
 115 120 125

Trp Asn Gln Ile Gln Phe Asn Leu Leu Asp Phe Thr Arg Arg Ala Tyr
 130 135 140

Gly Thr Asn Tyr Ile Glu Thr Leu Arg Val Gln Ile His Ala Asn Cys
 145 150 155 160

Arg Ile Arg Arg Val Tyr Phe Ser Tyr Arg Leu Tyr Ser Glu Asp Glu
 165 170 175

Leu Pro Ala Glu Phe Lys Leu Tyr Leu Pro Val Gln Asn Lys Ala Lys
 180 185 190

Gln

<210> 435

<211> 153

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Gly Leu Phe Gly Leu Ser Ala Arg Arg Leu Leu Ala Ala
 1 5 10 15

BEST AVAILABLE COPY

Ala Ala Thr Arg Gly Leu Pro Ala Ala Arg Val Arg Trp Glu Ser Ser
 20 25 30

Phe Ser Arg Thr Val Val Ala Pro Ser Ala Val Ala Gly Lys Arg Pro
 35 40 45

Pro Glu Pro Thr Thr Pro Trp Gln Glu Asp Pro Glu Pro Glu Asp Glu
 50 55 60

Asn Leu Tyr Glu Lys Asn Pro Asp Ser His Gly Tyr Asp Lys Asp Pro
 65 70 75 80

Val Leu Asp Val Trp Asn Met Arg Leu Val Phe Phe Phe Gly Val Ser
 85 90 95

Ile Ile Leu Val Leu Gly Ser Thr Phe Val Ala Tyr Leu Pro Asp Tyr
 100 105 110

Arg Met Lys Glu Trp Ser Arg Arg Glu Ala Glu Arg Leu Val Lys Tyr
 115 120 125

Arg Glu Ala Asn Gly Leu Pro Ile Met Glu Ser Asn Cys Phe Asp Pro
 130 135 140

Ser Lys Ile Gln Leu Pro Glu Asp Glu 145
 150

<210> 436
 <211> 193
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Phe Lys Asn Thr Phe Gln Ser Gly Phe Leu Ser Ile Leu Tyr Ser
 1 5 10 15

Ile Gly Ser Lys Pro Leu Gln Ile Trp Asp Lys Lys Val Arg Asn Gly
 20 25 30

His Ile Lys Arg Ile Thr Asp Asn Asp Ile Gln Ser Leu Val Leu Glu
 35 40 45

Ile Glu Gly Thr Asn Val Ser Thr Thr Tyr Ile Thr Cys Pro Ala Asp
 50 55 60

Pro Lys Lys Thr Leu Gly Ile Lys Leu Pro Phe Leu Val Met Ile Ile
 65 70 75 80

Lys Asn Leu Lys Lys Tyr Phe Thr Phe Glu Val Gln Val Leu Asp Asp
 85 90 95

Lys Asn Val Arg Arg Arg Phe Arg Ala Ser Asn Tyr Gln Ser Thr Thr
 100 105 110

Arg Val Lys Pro Phe Ile Cys Thr Met Pro Met Arg Leu Asp Asp Gly
 115 120 125

Trp Asn Gln Ile Gln Phe Asn Leu Leu Asp Phe Thr Arg Arg Ala Tyr
 130 135 140

BEST AVAILABLE COPY

<400> 1
Met Ala Ser Ser Ala Ala Ser Ser Glu His Phe Glu Lys Leu His Glu
1 5 10 15
Ile Phe Arg Gly Leu His Glu Asp Leu Gln Gly Val Pro Glu Arg Leu
20 25 30
Leu Gly Thr Ala Gly Thr Glu Glu Lys Lys Lys Leu Ile Arg Asp Phe
35 40 45
Asp Glu Lys Gln Gln Glu Ala Asn Glu Thr Leu Ala Glu Met Glu Glu
50 55 60
Glu Leu Arg Tyr Ala Pro Leu Ser Phe Arg Asn Pro Met Met Ser Lys
65 70 75 80
Leu Arg Asn Tyr Arg Lys Asp Leu Ala Lys Leu His Arg Glu Val Arg
85 90 95
Ser Thr Pro Leu Thr Ala Thr Pro Gly Gly Arg Gly Asp Met Lys Tyr
100 105 110
Gly Ile Tyr Ala Val Glu Asn Glu His Met Asn Arg Leu Gln Ser Gln
115 120 125
Arg Ala Met Leu Leu Gln Gly Thr Glu Ser Leu Asn Arg Ala Thr Gln
130 135 140
Ser Ile Glu Arg Ser His Arg Ile Ala Thr Glu Thr Asp Gln Ile Gly
145 150 155 160
Ser Glu Ile Ile Glu Leu Gly Glu Gln Arg Asp Gln Leu Glu Arg
165 170 175
Thr Lys Ser Arg Leu Val Asn Thr Ser Glu Asn Leu Ser Lys Ser Arg
180 185 190
Lys Ile Leu Arg Ser Met Ser Arg Lys Val Thr Thr Asn Lys Leu Leu
195 200 205
Leu Ser Ile Ile Ile Leu Leu Glu Leu Ala Ile Leu Gly Gly Leu Val
210 215 220
Tyr Tyr Lys Phe Phe Arg Ser His 225
230

BEST AVAILABLE COPY

<210> 438
 <211> 153
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

Met Ala Ala Gly Leu Phe Gly Leu Ser Ala Arg Arg Leu Leu Ala Ala
  1              5              10              15

Ala Ala Thr Arg Gly Leu Pro Ala Ala Arg Val Arg Trp Glu Ser Ser
              20              25              30

Phe Ser Arg Thr Val Val Ala Pro Ser Ala Val Ala Gly Lys Arg Pro
              35              40              45

Pro Glu Pro Thr Thr Pro Trp Gln Glu Asp Pro Glu Pro Glu Asp Glu
  50              55              60

Asn Leu Tyr Glu Lys Asn Pro Asp Ser His Gly Tyr Asp Lys Asp Pro
  65              70              75              80

Val Leu Asp Val Trp Asn Met Arg Leu Val Phe Phe Phe Gly Val Ser
              85              90              95

Ile Ile Leu Val Leu Gly Ser Thr Phe Val Ala Tyr Leu Pro Asp Tyr
  100              105              110

Arg Met Lys Glu Trp Ser Arg Arg Glu Ala Glu Arg Leu Val Lys Tyr
  115              120              125

Arg Glu Ala Asn Gly Leu Pro Ile Met Glu Ser Asn Cys Phe Asp Pro
  130              135              140

Ser Lys Ile Gln Leu Pro Glu Asp Glu 145
              150
  
```

<210> 439
 <211> 298
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
  1              5              10              15

Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val
  20              25              30

Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp
  35              40              45

Lys Arg Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu
  50              55              60

Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
  65              70              75              80

Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
  
```

BEST AVAILABLE COPY

Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr
 100 105 110
 Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu
 115 120 125
 Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp
 130 135 140
 Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys
 145 150 155 160
 Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly
 165 170 175
 Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe
 180 185 190
 Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr
 195 200 205
 His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala
 210 215 220
 Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met
 225 230 235 240
 Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp
 245 250 255
 Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys
 260 265 270
 Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu
 275 280 285
 Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile
 290 295

<210> 440

<211> 366

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Arg Val Met Ala Pro Arg Thr Leu Ile Leu Leu Leu Ser Gly Ala
 1 5 10 15
 Leu Ala Leu Thr Glu Thr Trp Ala Cys Ser His Ser Met Arg Tyr Phe
 20 25 30
 Asp Thr Ala Val Ser Arg Pro Gly Arg Gly Glu Pro Arg Phe Ile Ser
 35 40 45
 Val Gly Tyr Val Asp Asp Thr Gln Phe Val Arg Phe Asp Ser Asp Ala
 50 55 60
 Ala Ser Pro Arg Gly Glu Pro Arg Ala Pro Trp Val Glu Gln Glu Gly
 65 70 75 80

BEST AVAILABLE COPY

237/390

Pro Glu Tyr Trp Asp Arg Glu Thr Gln Lys Tyr Lys Arg Gln Ala Gln
85 90 95

Ala Asp Arg Val Asn Leu Arg Lys Leu Arg Gly Tyr Tyr Asn Gln Ser
100 105 110

Glu Asp Gly Ser His Thr Leu Gln Trp Met Tyr Gly Cys Asp Leu Gly
115 120 125

Pro Asp Gly Arg Leu Leu Arg Gly Tyr Asp Gln Ser Ala Tyr Asp Gly
130 135 140

Lys Asp Tyr Ile Ala Leu Asn Glu Asp Leu Arg Ser Trp Thr Ala Ala
145 150 155 160

Asp Thr Ala Ala Gln Ile Thr Gln Arg Lys Trp Glu Ala Ala Arg Glu
165 170 175

Ala Glu Gln Trp Arg Ala Tyr Leu Glu Gly Thr Cys Val Glu Trp Leu
180 185 190

Arg Arg Tyr Leu Glu Asn Gly Lys Glu Thr Leu Gln Arg Ala Glu His
195 200 205

Pro Lys Thr His Val Thr His His Pro Val Ser Asp His Glu Ala Thr
210 215 220

Leu Arg Cys Trp Ala Leu Gly Phe Tyr Pro Ala Glu Ile Thr Leu Thr
225 230 235 240

Trp Gln Arg Asp Gly Glu Asp Gln Thr Gln Asp Thr Glu Leu Val Glu
245 250 255

Thr Arg Pro Ala Gly Asp Gly Thr Phe Gln Lys Trp Ala Ala Val Val
260 265 270

Val Pro Ser Gly Glu Glu Gln Arg Tyr Thr Cys His Val Gln His Glu
275 280 285

Gly Leu Pro Glu Pro Leu Thr Leu Arg Trp Glu Pro Ser Ser Gln Pro
290 295 300

Thr Ile Pro Ile Val Gly Ile Val Ala Gly Leu Ala Val Leu Ala Val
305 310 315 320

Leu Ala Val Leu Gly Ala Val Met Ala Val Val Met Cys Arg Arg Lys
325 330 335

Ser Ser Gly Gly Lys Gly Gly Ser Cys Ser Gln Ala Ala Ser Ser Asn
340 345 350

Ser Ala Gln Gly Ser Asp Glu Ser Leu Ile Ala Cys Lys Ala
355 360 365

<210> 441

<211> 298

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

BEST AVAILABLE COPY

238/390

1	5	10	15
Ile Ala Ala Ala	Ile Ser Lys Thr	Ala Val Ala Pro	Ile Glu Arg Val
20		25	30
Lys Leu Leu Leu	Gln Val Gln His	Ala Ser Lys Gln	Ile Ala Ala Asp
35	40		45
Lys Arg Tyr Lys	Gly Ile Val Asp	Cys Ile Val Arg	Ile Pro Lys Glu
50	55	60	
Gln Gly Val Leu	Ser Phe Trp Arg	Gly Asn Leu Ala	Asn Val Ile Arg
65	70	75	80
Tyr Phe Pro Thr	Gln Ala Leu Asn	Phe Ala Phe Lys	Asp Lys Tyr Lys
	85	90	95
Gln Ile Phe Leu	Gly Gly Val Asp	Lys His Thr Gln	Phe Trp Arg Tyr
100		105	110
Phe Ala Gly Asn	Leu Ala Ser Gly	Gly Ala Ala Gly	Ala Thr Ser Leu
115	120		125
Cys Phe Val Tyr	Pro Leu Asp Phe	Ala Arg Thr Arg	Leu Ala Ala Asp
130	135	140	
Val Gly Lys Ser	Gly Thr Glu Arg	Glu Phe Arg Gly	Leu Gly Asp Cys
145	150	155	160
Leu Val Lys Ile	Thr Lys Ser Asp	Gly Ile Arg Gly	Leu Tyr Gln Gly
	165	170	175
Phe Ser Val Ser	Val Gln Gly Ile	Ile Ile Tyr Arg	Ala Ala Tyr Phe
	180	185	190
Gly Val Tyr Asp	Thr Ala Lys Gly	Met Leu Pro Asp	Pro Lys Asn Thr
195		200	205
His Ile Val Val	Ser Trp Met Ile	Ala Gln Thr Val	Thr Ala Val Ala
210	215	220	
Gly Val Val Ser	Tyr Pro Phe Asp	Thr Val Arg Arg	Arg Met Met Met
225	230	235	240
Gln Ser Gly Arg	Lys Gly Ala Asp	Ile Met Tyr Thr	Gly Thr Val Asp
	245	250	255
Cys Trp Arg Lys	Ile Phe Arg Asp	Glu Gly Gly Lys	Ala Phe Phe Lys
260		265	270
Gly Ala Trp Ser	Asn Val Leu Arg	Gly Met Gly Gly	Ala Phe Val Leu
275	280		285
Val Leu Tyr Asp	Glu Leu Lys Lys	Val Ile	
290	295		

<210> 442

<211> 227

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Gly Lys Leu Ser Lys Lys Lys Lys Gly Tyr Asn Val Asn Asp
 1 5 10 15

Glu Lys Ala Lys Glu Lys Asp Lys Lys Ala Glu Gly Ala Ala Thr Glu
 20 25 30

Glu Glu Gly Thr Pro Lys Glu Ser Glu Pro Gln Ala Ala Ala Glu Pro
 35 40 45

Ala Glu Ala Lys Glu Gly Lys Glu Lys Pro Asp Gln Asp Ala Glu Gly
 50 55 60

Lys Ala Glu Glu Lys Glu Gly Glu Lys Asp Ala Ala Ala Lys Glu
 65 70 75 80

Glu Ala Pro Lys Ala Glu Pro Glu Lys Thr Glu Gly Ala Ala Glu Ala
 85 90 95

Lys Ala Glu Pro Pro Lys Ala Pro Glu Gln Glu Gln Ala Ala Pro Gly
 100 105 110

Pro Ala Ala Gly Gly Glu Ala Pro Lys Ala Ala Glu Ala Ala Ala Ala
 115 120 125

Pro Ala Glu Ser Ala Ala Pro Ala Ala Gly Glu Glu Pro Ser Lys Glu
 130 135 140

Glu Gly Glu Pro Lys Lys Thr Glu Ala Pro Ala Ala Pro Ala Ala Gln
 145 150 155 160

Glu Thr Lys Ser Asp Gly Ala Pro Ala Ser Asp Ser Lys Pro Gly Ser
 165 170 175

Ser Glu Ala Ala Pro Ser Ser Lys Glu Thr Pro Ala Ala Thr Glu Ala
 180 185 190

Pro Ser Ser Thr Pro Lys Ala Gln Gly Pro Ala Ala Ser Ala Glu Glu
 195 200 205

Pro Lys Pro Val Glu Ala Pro Ala Ala Asn Ser Asp Gln Thr Val Thr
 210 215 220

Val Lys Glu 225

<210> 443

<211> 153

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Gly Leu Phe Gly Leu Ser Ala Arg Arg Leu Leu Ala Ala
 1 5 10 15

Ala Ala Thr Arg Gly Leu Pro Ala Ala Arg Val Arg Trp Glu Ser Ser
 20 25 30

Phe Ser Arg Thr Val Val Ala Pro Ser Ala Val Ala Gly Lys Arg Pro
 35 40 45

240/390

50 55 60
 Asn Leu Tyr Glu Lys Asn Pro Asp Ser His Gly Tyr Asp Lys Asp Pro
 65 70 75 80
 Val Leu Asp Val Trp Asn Met Arg Leu Val Phe Phe Phe Gly Val Ser
 85 90 95
 Ile Ile Leu Val Leu Gly Ser Thr Phe Val Ala Tyr Leu Pro Asp Tyr
 100 105 110
 Arg Met Lys Glu Trp Ser Arg Arg Glu Ala Glu Arg Leu Val Lys Tyr
 115 120 125
 Arg Glu Ala Asn Gly Leu Pro Ile Met Glu Ser Asn Cys Phe Asp Pro
 130 135 140
 Ser Lys Ile Gln Leu Pro Glu Asp Glu 145
 150

 <210> 444
 <211> 298
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

 <400> 1
 Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
 1 5 10 15
 Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val
 20 25 30
 Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp
 35 40 45
 Lys Arg Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu
 50 55 60
 Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
 65 70 75 80
 Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
 85 90 95
 Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr
 100 105 110
 Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu
 115 120 125
 Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp
 130 135 140
 Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys
 145 150 155 160
 Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly
 165 170 175
 Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe

Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr
 195 200 205

His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala
 210 215 220

Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met
 225 230 235 240

Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp
 245 250 255

Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys
 260 265 270

Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu
 275 280 285

Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile
 290 295

<210> 445
 <211> 153
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Gly Leu Phe Gly Leu Ser Ala Arg Arg Leu Leu Ala Ala
 1 5 10 15

Ala Ala Thr Arg Gly Leu Pro Ala Ala Arg Val Arg Trp Glu Ser Ser
 20 25 30

Phe Ser Arg Thr Val Val Ala Pro Ser Ala Val Ala Gly Lys Arg Pro
 35 40 45

Pro Glu Pro Thr Thr Pro Trp Gln Glu Asp Pro Glu Pro Glu Asp Glu
 50 55 60

Asn Leu Tyr Glu Lys Asn Pro Asp Ser His Gly Tyr Asp Lys Asp Pro
 65 70 75 80

Val Leu Asp Val Trp Asn Met Arg Leu Val Phe Phe Phe Gly Val Ser
 85 90 95

Ile Ile Leu Val Leu Gly Ser Thr Phe Val Ala Tyr Leu Pro Asp Tyr
 100 105 110

Arg Met Lys Glu Trp Ser Arg Arg Glu Ala Glu Arg Leu Val Lys Tyr
 115 120 125

Arg Glu Ala Asn Gly Leu Pro Ile Met Glu Ser Asn Cys Phe Asp Pro
 130 135 140

Ser Lys Ile Gln Leu Pro Glu Asp Glu 145
 150

<211> 298
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
  1              5              10              15

Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val
      20              25              30

Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp
      35              40              45

Lys Arg Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu
      50              55              60

Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
      65              70              75              80

Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
      85              90              95

Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr
      100             105             110

Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu
      115             120             125

Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp
      130             135             140

Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys
      145             150             155             160

Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly
      165             170             175

Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe
      180             185             190

Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr
      195             200             205

His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala
      210             215             220

Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met
      225             230             235             240

Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp
      245             250             255

Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys
      260             265             270

Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu
      275             280             285

Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile
      290             295

```

<210> 447
 <211> 227
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Gly Gly Lys Leu Ser Lys Lys Lys Lys Gly Tyr Asn Val Asn Asp
 1 5 10 15
 Glu Lys Ala Lys Glu Lys Asp Lys Lys Ala Glu Gly Ala Ala Thr Glu
 20 25 30
 Glu Glu Gly Thr Pro Lys Glu Ser Glu Pro Gln Ala Ala Ala Glu Pro
 35 40 45
 Ala Glu Ala Lys Glu Gly Lys Glu Lys Pro Asp Gln Asp Ala Glu Gly
 50 55 60
 Lys Ala Glu Glu Lys Glu Gly Glu Lys Asp Ala Ala Ala Ala Lys Glu
 65 70 75 80
 Glu Ala Pro Lys Ala Glu Pro Glu Lys Thr Glu Gly Ala Ala Glu Ala
 85 90 95
 Lys Ala Glu Pro Pro Lys Ala Pro Glu Gln Glu Gln Ala Ala Pro Gly
 100 105 110
 Pro Ala Ala Gly Gly Glu Ala Pro Lys Ala Ala Glu Ala Ala Ala Ala
 115 120 125
 Pro Ala Glu Ser Ala Ala Pro Ala Ala Gly Glu Glu Pro Ser Lys Glu
 130 135 140
 Glu Gly Glu Pro Lys Lys Thr Glu Ala Pro Ala Ala Pro Ala Ala Gln
 145 150 155 160
 Glu Thr Lys Ser Asp Gly Ala Pro Ala Ser Asp Ser Lys Pro Gly Ser
 165 170 175
 Ser Glu Ala Ala Pro Ser Ser Lys Glu Thr Pro Ala Ala Thr Glu Ala
 180 185 190
 Pro Ser Ser Thr Pro Lys Ala Gln Gly Pro Ala Ala Ser Ala Glu Glu
 195 200 205
 Pro Lys Pro Val Glu Ala Pro Ala Ala Asn Ser Asp Gln Thr Val Thr
 210 215 220
 Val Lys Glu
 225

<210> 448
 <211> 153
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ala Ala Gly Leu Phe Gly Leu Ser Ala Arg Arg Leu Leu Ala Ala
 1 5 10 15

Ala Ala Thr Arg Gly Leu Pro Ala Ala Arg Val Arg Trp Glu Ser Ser
 20 25 30

Phe Ser Arg Thr Val Val Ala Pro Ser Ala Val Ala Gly Lys Arg Pro
 35 40 45

Pro Glu Pro Thr Thr Pro Trp Gln Glu Asp Pro Glu Pro Glu Asp Glu
 50 55 60

Asn Leu Tyr Glu Lys Asn Pro Asp Ser His Gly Tyr Asp Lys Asp Pro
 65 70 75 80

Val Leu Asp Val Trp Asn Met Arg Leu Val Phe Phe Phe Gly Val Ser
 85 90 95

Ile Ile Leu Val Leu Gly Ser Thr Phe Val Ala Tyr Leu Pro Asp Tyr
 100 105 110

Arg Met Lys Glu Trp Ser Arg Arg Glu Ala Glu Arg Leu Val Lys Tyr
 115 120 125

Arg Glu Ala Asn Gly Leu Pro Ile Met Glu Ser Asn Cys Phe Asp Pro
 130 135 140

Ser Lys Ile Gln Leu Pro Glu Asp Glu
 145 150

<210> 449

<211> 153

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Gly Leu Phe Gly Leu Ser Ala Arg Arg Leu Leu Ala Ala
 1 5 10 15

Ala Ala Thr Arg Gly Leu Pro Ala Ala Arg Val Arg Trp Glu Ser Ser
 20 25 30

Phe Ser Arg Thr Val Val Ala Pro Ser Ala Val Ala Gly Lys Arg Pro
 35 40 45

Pro Glu Pro Thr Thr Pro Trp Gln Glu Asp Pro Glu Pro Glu Asp Glu
 50 55 60

Asn Leu Tyr Glu Lys Asn Pro Asp Ser His Gly Tyr Asp Lys Asp Pro
 65 70 75 80

Val Leu Asp Val Trp Asn Met Arg Leu Val Phe Phe Phe Gly Val Ser
 85 90 95

Ile Ile Leu Val Leu Gly Ser Thr Phe Val Ala Tyr Leu Pro Asp Tyr
 100 105 110

Arg Met Lys Glu Trp Ser Arg Arg Glu Ala Glu Arg Leu Val Lys Tyr
 115 120 125

Arg Glu Ala Asn Gly Leu Pro Ile Met Glu Ser Asn Cys Phe Asp Pro
 130 135 140

BEST AVAILABLE COPY

145

150

<210> 450
 <211> 298
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
 1 5 10 15

Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val
 20 25 30

Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp
 35 40 45

Lys Arg Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu
 50 55 60

Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
 65 70 75 80

Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
 85 90 95

Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr
 100 105 110

Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu
 115 120 125

Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp
 130 135 140

Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys
 145 150 155 160

Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly
 165 170 175

Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe
 180 185 190

Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr
 195 200 205

His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala
 210 215 220

Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met
 225 230 235 240

Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp
 245 250 255

Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys
 260 265 270

Glu Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu

BEST AVAILABLE COPY

Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile
290 295

<210> 451
<211> 193
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Phe Lys Asn Thr Phe Gln Ser Gly Phe Leu Ser Ile Leu Tyr Ser
1 5 10 15

Ile Gly Ser Lys Pro Leu Gln Ile Trp Asp Lys Lys Val Arg Asn Gly
20 25 30

His Ile Lys Arg Ile Thr Asp Asn Asp Ile Gln Ser Leu Val Leu Glu
35 40 45

Ile Glu Gly Thr Asn Val Ser Thr Thr Tyr Ile Thr Cys Pro Ala Asp
50 55 60

Pro Lys Lys Thr Leu Gly Ile Lys Leu Pro Phe Leu Val Met Ile Ile
65 70 75 80

Lys Asn Leu Lys Lys Tyr Phe Thr Phe Glu Val Gln Val Leu Asp Asp
85 90 95

Lys Asn Val Arg Arg Arg Phe Arg Ala Ser Asn Tyr Gln Ser Thr Thr
100 105 110

Arg Val Lys Pro Phe Ile Cys Thr Met Pro Met Arg Leu Asp Asp Gly
115 120 125

Trp Asn Gln Ile Gln Phe Asn Leu Leu Asp Phe Thr Arg Arg Ala Tyr
130 135 140

Gly Thr Asn Tyr Ile Glu Thr Leu Arg Val Gln Ile His Ala Asn Cys
145 150 155 160

Arg Ile Arg Arg Val Tyr Phe Ser Tyr Arg Leu Tyr Ser Glu Asp Glu
165 170 175

Leu Pro Ala Glu Phe Lys Leu Tyr Leu Pro Val Gln Asn Lys Ala Lys
180 185 190

Gln

<210> 452
<211> 298
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
1 5 10 15

Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val

BEST AVAILABLE COPY

Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp
 35 40 45
 Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu
 50 55 60
 Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
 65 70 75 80
 Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
 85 90 95
 Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr
 100 105 110
 Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu
 115 120 125
 Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp
 130 135 140
 Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys
 145 150 155 160
 Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly
 165 170 175
 Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe
 180 185 190
 Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr
 195 200 205
 His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala
 210 215 220
 Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met
 225 230 235 240
 Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp
 245 250 255
 Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys
 260 265 270
 Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu
 275 280 285
 Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile
 290 295

<210> 453

<211> 400

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Ser Tyr Ser Tyr Arg Gln Ser Ser Ala Thr Ser Ser Phe Gly
 1 5 10 15

BEST AVAILABLE COPY

Gly Leu Gly Gly Gly Ser Val Arg Phe Gly Pro Gly Val Ala Phe Arg
 20 25 30
 Ala Pro Ser Ile His Gly Gly Ser Gly Gly Arg Gly Val Ser Val Ser
 35 40 45
 Ser Ala Arg Phe Val Ser Ser Ser Ser Ser Gly Gly Tyr Gly Gly Gly
 50 55 60
 Tyr Gly Gly Val Leu Thr Ala Ser Asp Gly Leu Leu Ala Gly Asn Glu
 65 70 75 80
 Lys Leu Thr Met Gln Asn Leu Asn Asp Arg Leu Ala Ser Tyr Leu Asp
 85 90 95
 Lys Val Arg Ala Leu Glu Ala Ala Asn Gly Glu Leu Glu Val Lys Ile
 100 105 110
 Arg Asp Trp Tyr Gln Lys Gln Gly Pro Gly Pro Ser Arg Asp Tyr Ser
 115 120 125
 His Tyr Tyr Thr Thr Ile Gln Asp Leu Arg Asp Lys Ile Leu Gly Ala
 130 135 140
 Thr Ile Glu Asn Ser Arg Ile Val Leu Gln Ile Asp Asn Ala Arg Leu
 145 150 155 160
 Ala Ala Asp Asp Phe Arg Thr Lys Phe Glu Thr Glu Gln Ala Leu Arg
 165 170 175
 Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu
 180 185 190
 Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys
 195 200 205
 Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr
 210 215 220
 Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala
 225 230 235 240
 Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr
 245 250 255
 Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr
 260 265 270
 Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln
 275 280 285
 Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln
 290 295 300
 Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu
 305 310 315 320
 Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala
 325 330 335
 His Ile Gln Ala Leu Ile Ser Gly Ile Glu Ala Gln Leu Gly Asp Val
 340 345 350

BEST AVAILABLE COPY

Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Gln Arg Leu Met Asp
 355 360 365

Ile Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Thr Tyr Arg Ser Leu Leu
 370 375 380

Glu Gly Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu
 385 390 395 400

<210> 454
 <211> 332
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Val Gly Met Gly Gln Lys Asp Ser Tyr Val Gly Asp Glu Ala Gln
 1 5 10 15

Ser Lys Arg Gly Ile Leu Thr Leu Lys Tyr Pro Ile Glu His Gly Ile
 20 25 30

Val Thr Asn Trp Asp Asp Met Glu Lys Ile Trp His His Thr Phe Tyr
 35 40 45

Asn Glu Leu Arg Val Ala Pro Glu Glu His Pro Val Leu Leu Thr Glu
 50 55 60

Ala Pro Leu Asn Pro Lys Ala Asn Arg Glu Lys Met Thr Gln Ile Met
 65 70 75 80

Phe Glu Thr Phe Asn Thr Pro Ala Met Tyr Val Ala Ile Gln Ala Val
 85 90 95

Leu Ser Leu Tyr Ala Ser Gly Arg Thr Thr Gly Ile Val Met Asp Ser
 100 105 110

Gly Asp Gly Val Thr His Thr Val Pro Ile Tyr Glu Gly Tyr Ala Leu
 115 120 125

Pro His Ala Ile Leu Arg Leu Asp Leu Ala Gly Arg Asp Leu Thr Asp
 130 135 140

Tyr Leu Met Lys Ile Leu Thr Glu Arg Gly Tyr Ser Phe Thr Thr Thr
 145 150 155 160

Ala Glu Arg Glu Ile Val Arg Asp Ile Lys Glu Lys Leu Cys Tyr Val
 165 170 175

Ala Leu Asp Phe Glu Gln Glu Met Ala Thr Ala Ala Ser Ser Ser Ser
 180 185 190

Leu Glu Lys Ser Tyr Glu Leu Pro Asp Gly Gln Val Ile Thr Ile Gly
 195 200 205

Asn Glu Arg Phe Arg Cys Pro Glu Ala Leu Phe Gln Pro Ser Phe Leu
 210 215 220

Gly Met Glu Ser Cys Gly Ile His Glu Thr Thr Phe Asn Ser Ile Met
 225 230 235 240

250/390

245	250	255
Ser Gly Gly Thr Thr Met Tyr Pro Gly Ile Ala Asp Arg Met Gln Lys		
260	265	270
Glu Ile Thr Ala Leu Ala Pro Ser Thr Met Lys Ile Lys Ile Ile Ala		
275	280	285
Pro Pro Glu Arg Lys Tyr Ser Val Trp Ile Gly Gly Ser Ile Leu Ala		
290	295	300
Ser Leu Ser Thr Phe Gln Gln Met Trp Ile Ser Lys Gln Glu Tyr Asp		
305	310	315
Glu Ser Gly Pro Ser Ile Val His Arg Lys Cys Phe		
325	330	

<210> 455
 <211> 266
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Val Lys Val Thr Phe Asn Ser Ala Leu Ala Gln Lys Glu Ala Lys			
1	5	10	15
Lys Asp Glu Pro Lys Ser Gly Glu Glu Ala Leu Ile Ile Pro Pro Asp			
20	25	30	
Ala Val Ala Val Asp Cys Lys Asp Pro Asp Asp Val Val Pro Val Gly			
35	40	45	
Gln Arg Arg Ala Trp Cys Trp Cys Met Cys Phe Gly Leu Ala Phe Met			
50	55	60	
Leu Ala Gly Val Ile Leu Gly Gly Ala Tyr Leu Tyr Lys Tyr Phe Ala			
65	70	75	80
Leu Gln Pro Asp Asp Val Tyr Tyr Cys Gly Ile Lys Tyr Ile Lys Asp			
85	90	95	
Asp Val Ile Leu Asn Glu Pro Ser Ala Asp Ala Pro Ala Ala Leu Tyr			
100	105	110	
Gln Thr Ile Glu Glu Asn Ile Lys Ile Phe Glu Glu Glu Glu Val Glu			
115	120	125	
Phe Ile Ser Val Pro Val Pro Glu Phe Ala Asp Ser Asp Pro Ala Asn			
130	135	140	
Ile Val His Asp Phe Asn Lys Lys Leu Thr Ala Tyr Leu Asp Leu Asn			
145	150	155	160
Leu Asp Lys Cys Tyr Val Ile Pro Leu Asn Thr Ser Ile Val Met Pro			
165	170	175	
Pro Arg Asn Leu Leu Glu Leu Leu Ile Asn Ile Lys Ala Gly Thr Tyr			
180	185	190	
Leu Pro Gln Ser Tyr Leu Ile His Glu His Met Val Ile Thr Asp Arg			

Ile Glu Asn Ile Asp His Leu Gly Phe Phe Ile Tyr Arg Leu Cys His
 210 215 220

Asp Lys Glu Thr Tyr Lys Leu Gln Arg Arg Glu Thr Ile Lys Gly Ile
 225 230 235 240

Gln Lys Arg Glu Ala Ser Asn Cys Phe Ala Ile Arg His Phe Glu Asn
 245 250 255

Lys Phe Ala Val Glu Thr Leu Ile Cys Ser
 260 265

<210> 456

<211> 227

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Gly Lys Leu Ser Lys Lys Lys Lys Gly Tyr Asn Val Asn Asp
 1 5 10 15

Glu Lys Ala Lys Glu Lys Asp Lys Lys Ala Glu Gly Ala Ala Thr Glu
 20 25 30

Glu Glu Gly Thr Pro Lys Glu Ser Glu Pro Gln Ala Ala Ala Glu Pro
 35 40 45

Ala Glu Ala Lys Glu Gly Lys Glu Lys Pro Asp Gln Asp Ala Glu Gly
 50 55 60

Lys Ala Glu Glu Lys Glu Gly Glu Lys Asp Ala Ala Ala Lys Glu
 65 70 75 80

Glu Ala Pro Lys Ala Glu Pro Glu Lys Thr Glu Gly Ala Ala Glu Ala
 85 90 95

Lys Ala Glu Pro Pro Lys Ala Pro Glu Gln Glu Gln Ala Ala Pro Gly
 100 105 110

Pro Ala Ala Gly Gly Glu Ala Pro Lys Ala Ala Glu Ala Ala Ala Ala
 115 120 125

Pro Ala Glu Ser Ala Ala Pro Ala Ala Gly Glu Glu Pro Ser Lys Glu
 130 135 140

Glu Gly Glu Pro Lys Lys Thr Glu Ala Pro Ala Ala Pro Ala Ala Gln
 145 150 155 160

Glu Thr Lys Ser Asp Gly Ala Pro Ala Ser Asp Ser Lys Pro Gly Ser
 165 170 175

Ser Glu Ala Ala Pro Ser Ser Lys Glu Thr Pro Ala Ala Thr Glu Ala
 180 185 190

Pro Ser Ser Thr Pro Lys Ala Gln Gly Pro Ala Ala Ser Ala Glu Glu
 195 200 205

Pro Lys Pro Val Glu Ala Pro Ala Ala Asn Ser Asp Gln Thr Val Thr
 210 215 220

Val Lys Glu
225

<210> 457
<211> 465
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Gly Ala Val Val Asp Glu Gly Pro Thr Gly Val Lys Ala Pro
1 5 10 15

Asp Gly Gly Trp Gly Trp Ala Val Leu Phe Gly Cys Phe Val Ile Thr
20 25 30

Gly Phe Ser Tyr Ala Phe Pro Lys Ala Val Ser Val Phe Phe Lys Glu
35 40 45

Leu Ile Gln Glu Phe Gly Ile Gly Tyr Ser Asp Thr Ala Trp Ile Ser
50 55 60

Ser Ile Leu Leu Ala Met Leu Tyr Gly Thr Gly Pro Leu Cys Ser Val
65 70 75 80

Cys Val Asn Arg Phe Gly Cys Arg Pro Val Met Leu Val Gly Gly Leu
85 90 95

Phe Ala Ser Leu Gly Met Val Ala Ala Ser Phe Cys Arg Ser Ile Ile
100 105 110

Gln Val Tyr Leu Thr Thr Gly Val Ile Thr Gly Leu Gly Leu Ala Leu
115 120 125

Asn Phe Gln Pro Ser Leu Ile Met Leu Asn Arg Tyr Phe Ser Lys Arg
130 135 140

Arg Pro Met Ala Asn Gly Leu Ala Ala Ala Gly Ser Pro Val Phe Leu
145 150 155 160

Cys Ala Leu Ser Pro Leu Gly Gln Leu Leu Gln Asp Arg Tyr Gly Trp
165 170 175

Arg Gly Gly Phe Leu Ile Leu Gly Gly Leu Leu Leu Asn Cys Cys Val
180 185 190

Cys Ala Ala Leu Met Arg Pro Leu Val Val Thr Ala Gln Pro Gly Ser
195 200 205

Gly Pro Pro Arg Pro Ser Arg Arg Leu Leu Asp Leu Ser Val Phe Arg
210 215 220

Asp Arg Gly Phe Val Leu Tyr Ala Val Ala Ala Ser Val Met Val Leu
225 230 235 240

Gly Leu Phe Val Pro Pro Val Phe Val Val Ser Tyr Ala Lys Asp Leu
245 250 255

Gly Val Pro Asp Thr Lys Ala Ala Phe Leu Leu Thr Ile Leu Gly Phe
260 265 270

275 280 285
 Lys Val Arg Pro Tyr Ser Val Tyr Leu Phe Ser Phe Ser Met Phe Phe
 290 295 300
 Asn Gly Leu Ala Asp Leu Ala Gly Ser Thr Ala Gly Asp Tyr Gly Gly
 305 310 315 320
 Leu Val Val Phe Cys Ile Phe Phe Gly Ile Ser Tyr Gly Met Val Gly
 325 330 335
 Ala Leu Gln Phe Glu Val Leu Met Ala Ile Val Gly Thr His Lys Phe
 340 345 350
 Ser Ser Ala Ile Gly Leu Val Leu Leu Met Glu Ala Val Ala Val Leu
 355 360 365
 Val Gly Pro Pro Ser Gly Gly Lys Leu Leu Asp Ala Thr His Val Tyr
 370 375 380
 Met Tyr Val Phe Ile Leu Ala Gly Ala Glu Val Leu Thr Ser Ser Leu
 385 390 395 400
 Ile Leu Leu Leu Gly Asn Phe Phe Cys Ile Arg Lys Lys Pro Lys Glu
 405 410 415
 Pro Gln Pro Glu Val Ala Ala Ala Glu Glu Glu Lys Leu His Lys Pro
 420 425 430
 Pro Ala Asp Ser Gly Val Asp Leu Arg Glu Val Glu His Phe Leu Lys
 435 440 445
 Ala Glu Pro Glu Lys Asn Gly Glu Val Val His Thr Pro Glu Thr Ser
 450 455 460
 Val
 465

<210> 458
 <211> 553
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Leu Ser Val Arg Val Ala Ala Ala Val Val Arg Ala Leu Pro Arg
 1 5 10 15
 Arg Ala Gly Leu Val Ser Arg Asn Ala Leu Gly Ser Ser Phe Ile Ala
 20 25 30
 Ala Arg Asn Phe His Ala Ser Asn Thr His Leu Gln Lys Thr Gly Thr
 35 40 45
 Ala Glu Met Ser Ser Ile Leu Glu Glu Arg Ile Leu Gly Ala Asp Thr
 50 55 60
 Ser Val Asp Leu Glu Glu Thr Gly Arg Val Leu Ser Ile Gly Asp Gly
 65 70 75 80
 Ala Ala Arg Val His Gly Leu Arg Asn Val Gln Ala Glu Glu Met Val

BEST AVAILABLE COPY

Glu Phe Ser Ser Gly Leu Lys Gly Met Ser Leu Asn Leu Glu Pro Asp
 100 105 110
 Asn Val Gly Val Val Val Phe Gly Asn Asp Lys Leu Ile Lys Glu Gly
 115 120 125
 Asp Ile Val Lys Arg Thr Gly Ala Ile Val Asp Val Pro Val Gly Glu
 130 135 140
 Glu Leu Leu Gly Arg Val Val Asp Ala Leu Gly Asn Ala Ile Asp Gly
 145 150 155 160
 Lys Gly Pro Ile Gly Ser Lys Thr Arg Arg Arg Val Gly Leu Lys Ala
 165 170 175
 Pro Gly Ile Ile Pro Arg Ile Ser Val Arg Glu Pro Met Gln Thr Gly
 180 185 190
 Ile Lys Ala Val Asp Ser Leu Val Pro Ile Gly Arg Gly Gln Arg Glu
 195 200 205
 Leu Ile Ile Gly Asp Arg Gln Thr Gly Lys Thr Ser Ile Ala Ile Asp
 210 215 220
 Thr Ile Ile Asn Gln Lys Arg Phe Asn Asp Gly Ser Asp Glu Lys Lys
 225 230 235 240
 Lys Leu Tyr Cys Ile Tyr Val Ala Ile Gly Gln Lys Arg Ser Thr Val
 245 250 255
 Ala Gln Leu Val Lys Arg Leu Thr Asp Ala Asp Ala Met Lys Tyr Thr
 260 265 270
 Ile Val Val Ser Ala Thr Ala Ser Asp Ala Ala Pro Leu Gln Tyr Leu
 275 280 285
 Ala Pro Tyr Ser Gly Cys Ser Met Gly Glu Tyr Phe Arg Asp Asn Gly
 290 295 300
 Lys His Ala Leu Ile Ile Tyr Asp Asp Leu Ser Lys Gln Ala Val Ala
 305 310 315 320
 Tyr Arg Gln Met Ser Leu Leu Leu Arg Arg Pro Pro Gly Arg Glu Ala
 325 330 335
 Tyr Pro Gly Asp Val Phe Tyr Leu His Ser Arg Leu Leu Glu Arg Ala
 340 345 350
 Ala Lys Met Asn Asp Ala Phe Gly Gly Gly Ser Leu Thr Ala Leu Pro
 355 360 365
 Val Ile Glu Thr Gln Ala Gly Asp Val Ser Ala Tyr Ile Pro Thr Asn
 370 375 380
 Val Ile Ser Ile Thr Asp Gly Gln Ile Phe Leu Glu Thr Glu Leu Phe
 385 390 395 400
 Tyr Lys Gly Ile Arg Pro Ala Ile Asn Val Gly Leu Ser Val Ser Arg
 405 410 415
 Val Gly Ser Ala Ala Gln Thr Arg Ala Met Lys Gln Val Ala Gly Thr
 420 425 430

BEST AVAILABLE COPY

Met Lys Leu Glu Leu Ala Gln Tyr Arg Glu Val Ala Ala Phe Ala Gln
435 440 445

Phe Gly Ser Asp Leu Asp Ala Ala Thr Gln Gln Leu Leu Ser Arg Gly
450 455 460

Val Arg Leu Thr Glu Leu Leu Lys Gln Gly Gln Tyr Ser Pro Met Ala
465 470 475 480

Ile Glu Glu Gln Val Ala Val Ile Tyr Ala Gly Val Arg Gly Tyr Leu
485 490 495

Asp Lys Leu Glu Pro Ser Lys Ile Thr Lys Phe Glu Asn Ala Phe Leu
500 505 510

Ser His Val Val Ser Gln His Gln Ala Leu Leu Gly Thr Ile Arg Ala
515 520 525

Asp Gly Lys Ile Ser Glu Gln Ser Asp Ala Lys Leu Lys Glu Ile Val
530 535 540

Thr Asn Phe Leu Ala Gly Phe Glu Ala
545 550

<210> 459

<211> 298

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
1 5 10 15

Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val
20 25 30

Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp
35 40 45

Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu
50 55 60

Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
65 70 75 80

Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
85 90 95

Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr
100 105 110

Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu
115 120 125

Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp
130 135 140

Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys
145 150 155 160

BEST AVAILABLE COPY

256/390

Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly
 165 170 175
 Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe
 180 185 190
 Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr
 195 200 205
 His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala
 210 215 220
 Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met
 225 230 235 240
 Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp
 245 250 255
 Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys
 260 265 270
 Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu
 275 280 285
 Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile
 290 295

<210> 460

<211> 298

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
 1 5 10 15
 Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val
 20 25 30
 Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp
 35 40 45
 Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu
 50 55 60
 Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
 65 70 75 80
 Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
 85 90 95
 Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr
 100 105 110
 Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu
 115 120 125
 Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp
 130 135 140

BEST AVAILABLE COPY

145 150 155 160
 Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly
 165 170 175
 Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe
 180 185 190
 Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr
 195 200 205
 His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala
 210 215 220
 Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met
 225 230 235 240
 Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp
 245 250 255
 Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys
 260 265 270
 Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu
 275 280 285
 Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile
 290 295

<210> 461
 <211> 298
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
 1 5 10 15
 Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val
 20 25 30
 Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp
 35 40 45
 Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu
 50 55 60
 Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
 65 70 75 80
 Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
 85 90 95
 Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr
 100 105 110
 Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu
 115 120 125
 Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp

BEST AVAILABLE COPY

Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys
 145 150 155 160
 Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly
 165 170 175
 Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe
 180 185 190
 Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr
 195 200 205
 His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala
 210 215 220
 Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met
 225 230 235 240
 Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp
 245 250 255
 Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys
 260 265 270
 Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu
 275 280 285
 Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile
 290 295

<210> 462
 <211> 298
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
 1 5 10 15
 Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val
 20 25 30
 Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp
 35 40 45
 Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu
 50 55 60
 Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
 65 70 75 80
 Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
 85 90 95
 Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr
 100 105 110
 Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu
 115 120 125

BEST AVAILABLE COPY

259/390

Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp
 130 135 140
 Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys
 145 150 155 160
 Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly
 165 170 175
 Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe
 180 185 190
 Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr
 195 200 205
 His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala
 210 215 220
 Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met
 225 230 235 240
 Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp
 245 250 255
 Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys
 260 265 270
 Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu
 275 280 285
 Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile
 290 295

<210> 463
 <211> 195
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Gly Gln Ile Glu Trp Ala Met Trp Ala Asn Glu Gln Ala Leu Ala
 1 5 10 15
 Ser Gly Leu Ile Leu Ile Thr Gly Gly Ile Val Ala Thr Ala Gly Arg
 20 25 30
 Phe Thr Gln Trp Tyr Phe Gly Ala Tyr Ser Ile Val Ala Gly Val Phe
 35 40 45
 Val Cys Leu Leu Glu Tyr Pro Arg Gly Lys Arg Lys Lys Gly Ser Thr
 50 55 60
 Met Glu Arg Trp Gly Gln Lys His Met Thr Ala Val Val Lys Leu Phe
 65 70 75 80
 Gly Pro Phe Thr Arg Asn Tyr Tyr Val Arg Ala Val Leu His Leu Leu
 85 90 95
 Leu Ser Val Pro Ala Gly Phe Leu Leu Ala Thr Ile Leu Gly Thr Ala
 100 105 110

BEST AVAILABLE COPY

115 120 125
 Glu Gln Trp Thr Pro Ile Glu Pro Lys Pro Arg Glu Arg Pro Gln Ile
 130 135 140
 Gly Gly Thr Ile Lys Gln Pro Pro Ser Asn Pro Pro Pro Arg Pro Pro
 145 150 155 160
 Ala Glu Ala Arg Lys Lys Pro Ser Glu Glu Glu Ala Ala Val Ala Ala
 165 170 175
 Gly Gly Pro Pro Gly Gly Pro Gln Val Asn Pro Ile Pro Val Thr Asp
 180 185 190
 Glu Val Val
 195

<210> 464
 <211> 165
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Asp Ala Pro Arg Arg Asp Met Glu Leu Leu Ser Asn Ser Leu Ala
 1 5 10 15
 Ala Tyr Ala His Ile Arg Ala Asn Pro Glu Ser Phe Gly Leu Tyr Phe
 20 25 30
 Val Leu Gly Val Cys Phe Gly Leu Leu Leu Thr Leu Cys Leu Leu Val
 35 40 45
 Ile Ser Ile Ser Trp Ala Pro Arg Pro Arg Pro Arg Gly Pro Ala Gln
 50 55 60
 Arg Arg Asp Pro Arg Ser Ser Thr Leu Glu Pro Glu Asp Asp Asp Glu
 65 70 75 80
 Asp Glu Glu Asp Thr Val Thr Arg Leu Gly Pro Asp Asp Thr Leu Pro
 85 90 95
 Gly Pro Glu Leu Ser Ala Glu Pro Asp Gly Pro Leu Asn Val Asn Val
 100 105 110
 Phe Thr Ser Ala Glu Glu Leu Glu Arg Ala Gln Arg Leu Glu Glu Arg
 115 120 125
 Glu Arg Ile Leu Arg Glu Ile Trp Arg Thr Gly Gln Pro Asp Leu Leu
 130 135 140
 Gly Thr Gly Thr Leu Gly Pro Ser Pro Thr Ala Thr Gly Thr Leu Gly
 145 150 155 160
 Arg Met His Tyr Tyr
 165

<210> 465
 <211> 195
 <212> PRT

BEST AVAILABLE COPY

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Gln Ile Glu Trp Ala Met Trp Ala Asn Glu Gln Ala Leu Ala
 1 5 10 15

Ser Gly Leu Ile Leu Ile Thr Gly Gly Ile Val Ala Thr Ala Gly Arg
 20 25 30

Phe Thr Gln Trp Tyr Phe Gly Ala Tyr Ser Ile Val Ala Gly Val Phe
 35 40 45

Val Cys Leu Leu Glu Tyr Pro Arg Gly Lys Arg Lys Lys Gly Ser Thr
 50 55 60

Met Glu Arg Trp Gly Gln Lys His Met Thr Ala Val Val Lys Leu Phe
 65 70 75 80

Gly Pro Phe Thr Arg Asn Tyr Tyr Val Arg Ala Val Leu His Leu Leu
 85 90 95

Leu Ser Val Pro Ala Gly Phe Leu Leu Ala Thr Ile Leu Gly Thr Ala
 100 105 110

Cys Leu Ala Ile Ala Ser Gly Ile Tyr Leu Leu Ala Ala Val Arg Gly
 115 120 125

Glu Gln Trp Thr Pro Ile Glu Pro Lys Pro Arg Glu Arg Pro Gln Ile
 130 135 140

Gly Gly Thr Ile Lys Gln Pro Pro Ser Asn Pro Pro Pro Arg Pro Pro
 145 150 155 160

Ala Glu Ala Arg Lys Lys Pro Ser Glu Glu Glu Ala Ala Val Ala Ala
 165 170 175

Gly Gly Pro Pro Gly Gly Pro Gln Val Asn Pro Ile Pro Val Thr Asp
 180 185 190

Glu Val Val
 195

<210> 466

<211> 185

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Gln Lys Asp Gln Gln Lys Asp Ala Glu Ala Glu Gly Leu
 1 5 10 15

Ser Gly Thr Thr Leu Leu Pro Lys Leu Ile Pro Ser Gly Ala Gly Arg
 20 25 30

Glu Trp Leu Glu Arg Arg Arg Ala Thr Ile Arg Pro Trp Ser Thr Phe
 35 40 45

Val Asp Gln Gln Arg Phe Ser Arg Pro Arg Asn Leu Gly Glu Leu Cys
 50 55 60

BEST AVAILABLE COPY

262/390

65	70	75	80
Val Phe Leu Gly	Leu Ile Leu Tyr Cys	Val Val Thr Ser Pro Met Leu	
	85	90	95
Leu Val Ala Leu Ala Val Phe Phe Gly Ala Cys Tyr Ile Leu Tyr Leu			
	100	105	110
Arg Thr Leu Glu Ser Lys Leu Val Leu Phe Gly Arg Glu Val Ser Pro			
	115	120	125
Ala His Gln Tyr Ala Leu Ala Gly Gly Ile Ser Phe Pro Phe Phe Trp			
	130	135	140
Leu Ala Gly Ala Gly Ser Ala Val Phe Trp Val Leu Gly Ala Thr Leu			
	145	150	155
Val Val Ile Gly Ser His Ala Ala Phe His Gln Ile Glu Ala Val Asp			
	165	170	175
Gly Glu Glu Leu Gln Met Glu Pro Val			
	180	185	

<210> 467

<211> 185

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Gln Lys Asp Gln Gln Lys Asp Ala Glu Ala Glu Gly Leu			
1	5	10	15
Ser Gly Thr Thr Leu Leu Pro Lys Leu Ile Pro Ser Gly Ala Gly Arg			
	20	25	30
Glu Trp Leu Glu Arg Arg Arg Ala Thr Ile Arg Pro Trp Ser Thr Phe			
	35	40	45
Val Asp Gln Gln Arg Phe Ser Arg Pro Arg Asn Leu Gly Glu Leu Cys			
	50	55	60
Gln Arg Leu Val Arg Asn Val Glu Tyr Tyr Gln Ser Asn Tyr Val Phe			
	65	70	75
Val Phe Leu Gly Leu Ile Leu Tyr Cys Val Val Thr Ser Pro Met Leu			
	85	90	95
Leu Val Ala Leu Ala Val Phe Phe Gly Ala Cys Tyr Ile Leu Tyr Leu			
	100	105	110
Arg Thr Leu Glu Ser Lys Leu Val Leu Phe Gly Arg Glu Val Ser Pro			
	115	120	125
Ala His Gln Tyr Ala Leu Ala Gly Gly Ile Ser Phe Pro Phe Phe Trp			
	130	135	140
Leu Ala Gly Ala Gly Ser Ala Val Phe Trp Val Leu Gly Ala Thr Leu			
	145	150	155
Val Val Ile Gly Ser His Ala Ala Phe His Gln Ile Glu Ala Val Asp			
	165	170	175

BEST AVAILABLE COPY

Gly Glu Glu Leu Gln Met Glu Pro Val
180 185

<210> 468
<211> 171
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 1
Met Ala Lys Phe Val Ile Arg Pro Ala Thr Ala Ala Asp Cys Ser Asp
1 5 10 15

Ile Leu Arg Leu Ile Lys Glu Leu Ala Lys Tyr Glu Tyr Met Glu Glu
20 25 30

Gln Val Ile Leu Thr Glu Lys Asp Leu Leu Glu Asp Gly Phe Gly Glu
35 40 45

His Pro Phe Tyr His Cys Leu Val Ala Glu Val Pro Lys Glu His Trp
50 55 60

Thr Pro Glu Gly His Ser Ile Val Gly Phe Ala Met Tyr Tyr Phe Thr
65 70 75 80

Tyr Asp Pro Trp Ile Gly Lys Leu Leu Tyr Leu Glu Asp Phe Phe Val
85 90 95

Met Ser Asp Tyr Arg Gly Phe Gly Ile Gly Ser Glu Ile Leu Lys Asn
100 105 110

Leu Ser Gln Val Ala Met Arg Cys Arg Cys Ser Ser Met His Phe Leu
115 120 125

Val Ala Glu Trp Asn Glu Ser Ser Ile Asn Phe Tyr Lys Arg Arg Gly
130 135 140

Ala Ser Asp Leu Ser Ser Glu Glu Gly Trp Arg Leu Phe Lys Ile Asp
145 150 155 160

Lys Glu Tyr Leu Leu Lys Met Ala Thr Glu Glu
165 170

<210> 469
<211> 445
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 1
Met Leu Lys Lys Gln Ser Ala Gly Leu Val Leu Trp Gly Ala Ile Leu
1 5 10 15

Phe Val Ala Trp Asn Ala Leu Leu Leu Leu Phe Phe Trp Thr Arg Pro
20 25 30

Ala Pro Gly Arg Pro Pro Ser Val Ser Ala Leu Asp Gly Asp Pro Ala
35 40 45

BEST AVAILABLE COPY

50 55 60
 Leu Glu Arg Gln Arg Gly Leu Leu Gln Gln Ile Gly Asp Ala Leu Ser
 65 70 75 80
 Ser Gln Arg Gly Arg Val Pro Thr Ala Ala Pro Pro Ala Gln Pro Arg
 85 90 95
 Val Pro Val Thr Pro Ala Pro Ala Val Ile Pro Ile Leu Val Ile Ala
 100 105 110
 Cys Asp Arg Ser Thr Val Arg Arg Cys Leu Asp Lys Leu Leu His Tyr
 115 120 125
 Arg Pro Ser Ala Glu Leu Phe Pro Ile Ile Val Ser Gln Asp Cys Gly
 130 135 140
 His Glu Glu Thr Ala Gln Ala Ile Ala Ser Tyr Gly Ser Ala Val Thr
 145 150 155 160
 His Ile Arg Gln Pro Asp Leu Ser Ser Ile Ala Val Pro Pro Asp His
 165 170 175
 Arg Lys Phe Gln Gly Tyr Tyr Lys Ile Ala Arg His Tyr Arg Trp Ala
 180 185 190
 Leu Gly Gln Val Phe Arg Gln Phe Arg Phe Pro Ala Ala Val Val Val
 195 200 205
 Glu Asp Asp Leu Glu Val Ala Pro Asp Phe Phe Glu Tyr Phe Arg Ala
 210 215 220
 Thr Tyr Pro Leu Leu Lys Ala Asp Pro Ser Leu Trp Cys Val Ser Ala
 225 230 235 240
 Trp Asn Asp Asn Gly Lys Glu Gln Met Val Asp Ala Ser Arg Pro Glu
 245 250 255
 Leu Leu Tyr Arg Thr Asp Phe Phe Pro Gly Leu Gly Trp Leu Leu Leu
 260 265 270
 Ala Glu Leu Trp Ala Glu Leu Glu Pro Lys Trp Pro Lys Ala Phe Trp
 275 280 285
 Asp Asp Trp Met Arg Arg Pro Glu Gln Arg Gln Gly Arg Ala Cys Ile
 290 295 300
 Arg Pro Glu Ile Ser Arg Thr Met Thr Phe Gly Arg Lys Gly Val Ser
 305 310 315 320
 His Gly Gln Phe Phe Asp Gln His Leu Lys Phe Ile Lys Leu Asn Gln
 325 330 335
 Gln Phe Val His Phe Thr Gln Leu Asp Leu Ser Tyr Leu Gln Arg Glu
 340 345 350
 Ala Tyr Asp Arg Asp Phe Leu Ala Arg Val Tyr Gly Ala Ser Gln Leu
 355 360 365
 Gln Val Glu Lys Val Arg Thr Asn Asp Arg Lys Glu Leu Gly Glu Val
 370 375 380
 Val Glu Thr Phe Glu Asp Asp Ser Phe Lys Ala Phe Ala Lys Ala

BEST AVAILABLE COPY

265/390

385 390 395 400

Leu Gly Val Met Asp Asp Leu Lys Ser Gly Val Pro Arg Ala Gly Tyr
 405 410 415

Arg Gly Ile Val Thr Phe Gln Phe Arg Gly Arg Arg Val His Leu Ala
 420 425 430

Pro Pro Leu Thr Trp Glu Gly Tyr Asp Pro Ser Trp Asn
 435 440 445

<210> 470
 <211> 172
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Thr Trp Ala Leu Leu Leu Leu Ala Ala Met Leu Leu Gly Asn
 1 5 10 15

Pro Gly Leu Glu Val Ser Val Ser Pro Lys Gly Lys Asn Thr Ser Gly
 20 25 30

Arg Glu Ser Gly Phe Gly Trp Ala Ile Trp Met Glu Gly Leu Val Phe
 35 40 45

Ser Arg Leu Ser Pro Glu Tyr Tyr Asp Leu Ala Arg Ala His Leu Arg
 50 55 60

Asp Glu Glu Lys Ser Cys Pro Cys Leu Ala Gln Glu Gly Pro Gln Gly
 65 70 75 80

Asp Leu Leu Thr Lys Thr Gln Glu Leu Gly Arg Asp Tyr Arg Thr Cys
 85 90 95

Leu Thr Ile Val Gln Lys Leu Lys Lys Met Val Asp Lys Pro Thr Gln
 100 105 110

Arg Ser Val Ser Asn Ala Ala Thr Arg Val Cys Arg Thr Gly Arg Ser
 115 120 125

Arg Trp Arg Asp Val Cys Arg Asn Phe Met Arg Arg Tyr Gln Ser Arg
 130 135 140

Val Thr Gln Gly Leu Val Ala Gly Glu Thr Ala Gln Gln Ile Cys Glu
 145 150 155 160

Asp Leu Arg Leu Cys Ile Pro Ser Thr Gly Pro Leu
 165 170

<210> 471
 <211> 383
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Ala Thr Glu Ala Leu Leu Arg Val Leu Leu Leu Leu Leu Ala
 1 5 10 15

BEST AVAILABLE COPY

266/390

Phe Gly His Ser Thr Tyr Gly Ala Glu Cys Phe Pro Ala Cys Asn Pro
 20 25 30

Gln Asn Gly Phe Cys Glu Asp Asp Asn Val Cys Arg Cys Gln Pro Gly
 35 40 45

Trp Gln Gly Pro Leu Cys Asp Gln Cys Val Thr Ser Pro Gly Cys Leu
 50 55 60

His Gly Leu Cys Gly Glu Pro Gly Gln Cys Ile Cys Thr Asp Gly Trp
 65 70 75 80

Asp Gly Glu Leu Cys Asp Arg Asp Val Arg Ala Cys Ser Ser Ala Pro
 85 90 95

Cys Ala Asn Asn Gly Thr Cys Val Ser Leu Asp Asp Gly Leu Tyr Glu
 100 105 110

Cys Ser Cys Ala Pro Gly Tyr Ser Gly Lys Asp Cys Gln Lys Lys Asp
 115 120 125

Gly Pro Cys Val Ile Asn Gly Ser Pro Cys Gln His Gly Gly Thr Cys
 130 135 140

Val Asp Asp Glu Gly Arg Ala Ser His Ala Ser Cys Leu Cys Pro Pro
 145 150 155 160

Gly Phe Ser Gly Asn Phe Cys Glu Ile Val Ala Asn Ser Cys Thr Pro
 165 170 175

Asn Pro Cys Glu Asn Asp Gly Val Cys Thr Asp Ile Gly Gly Asp Phe
 180 185 190

Arg Cys Arg Cys Pro Ala Gly Phe Ile Asp Lys Thr Cys Ser Arg Pro
 195 200 205

Val Thr Asn Cys Ala Ser Ser Pro Cys Gln Asn Gly Gly Thr Cys Leu
 210 215 220

Gln His Thr Gln Val Ser Tyr Glu Cys Leu Cys Lys Pro Glu Phe Thr
 225 230 235 240

Gly Leu Thr Cys Val Lys Lys Arg Ala Leu Ser Pro Gln Gln Val Thr
 245 250 255

Arg Leu Pro Ser Gly Tyr Gly Leu Ala Tyr Arg Leu Thr Pro Gly Val
 260 265 270

His Glu Leu Pro Val Gln Gln Pro Glu His Arg Ile Leu Lys Val Ser
 275 280 285

Met Lys Glu Leu Asn Lys Lys Thr Pro Leu Leu Thr Glu Gly Gln Ala
 290 295 300

Ile Cys Phe Thr Ile Leu Gly Val Leu Thr Ser Leu Val Val Leu Gly
 305 310 315 320

Thr Val Gly Ile Val Phe Leu Asn Lys Cys Glu Thr Trp Val Ser Asn
 325 330 335

Leu Arg Tyr Asn His Met Leu Arg Lys Lys Lys Asn Leu Leu Leu Gln
 340 345 350

267/390

Tyr Asn Ser Gly Glu Asp Leu Ala Val Asn Ile Ile Phe Pro Glu Lys
 355 360 365

Ile Asp Met Thr Thr Phe Ser Lys Glu Ala Gly Asp Glu Glu Ile
 370 375 380

<210> 472

<211> 151

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Arg Met His Ala Pro Gly Lys Gly Leu Ser Gln Ser Ala Leu
 1 5 10 15

Pro Tyr Arg Arg Ser Val Pro Thr Trp Leu Lys Leu Thr Ser Asp Asp
 20 25 30

Val Lys Glu Gln Ile Tyr Lys Leu Ala Lys Lys Gly Leu Thr Pro Ser
 35 40 45

Gln Ile Gly Val Ile Leu Arg Asp Ser His Gly Val Ala Gln Val Arg
 50 55 60

Phe Val Thr Gly Asn Lys Ile Leu Arg Ile Leu Lys Ser Lys Gly Leu
 65 70 75 80

Ala Pro Asp Leu Pro Glu Asp Leu Tyr His Leu Ile Lys Lys Ala Val
 85 90 95

Ala Val Arg Lys His Leu Glu Arg Asn Arg Lys Asp Lys Asp Ala Lys
 100 105 110

Phe Arg Leu Ile Leu Ile Glu Ser Arg Ile His Arg Leu Ala Arg Tyr
 115 120 125

Tyr Lys Thr Lys Arg Val Leu Pro Pro Asn Trp Lys Tyr Glu Ser Ser
 130 135 140

Thr Ala Ser Ala Leu Val Ala 145
 150

<210> 473

<211> 185

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Gln Lys Asp Gln Gln Lys Asp Ala Glu Ala Glu Gly Leu
 1 5 10 15

Ser Gly Thr Thr Leu Leu Pro Lys Leu Ile Pro Ser Gly Ala Gly Arg
 20 25 30

Glu Trp Leu Glu Arg Arg Arg Ala Thr Ile Arg Pro Trp Ser Thr Phe
 35 40 45

Val Asp Gln Gln Arg Phe Ser Arg Pro Arg Asn Leu Gly Glu Leu Cys

BEST AVAILABLE COPY

Gln Arg Leu Val Arg Asn Val Glu Tyr Tyr Gln Ser Asn Tyr Val Phe
 65 70 75 80
 Val Phe Leu Gly Leu Ile Leu Tyr Cys Val Val Thr Ser Pro Met Leu
 85 90 95
 Leu Val Ala Leu Ala Val Phe Phe Gly Ala Cys Tyr Ile Leu Tyr Leu
 100 105 110
 Arg Thr Leu Glu Ser Lys Leu Val Leu Phe Gly Arg Glu Val Ser Pro
 115 120 125
 Ala His Gln Tyr Ala Leu Ala Gly Gly Ile Ser Phe Pro Phe Phe Trp
 130 135 140
 Leu Ala Gly Ala Gly Ser Ala Val Phe Trp Val Leu Gly Ala Thr Leu
 145 150 155 160
 Val Val Ile Gly Ser His Ala Ala Phe His Gln Ile Glu Ala Val Asp
 165 170 175
 Gly Glu Glu Leu Gln Met Glu Pro Val
 180 185

<210> 474

<211> 295

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Asp Asn Ser Gly Lys Glu Ala Glu Ala Met Ala Leu Leu Ala Glu
 1 5 10 15
 Ala Glu Arg Lys Val Lys Asn Ser Gln Ser Phe Phe Ser Gly Leu Phe
 20 25 30
 Gly Gly Ser Ser Lys Ile Glu Glu Ala Cys Glu Ile Tyr Ala Arg Ala
 35 40 45
 Ala Asn Met Phe Lys Met Ala Lys Asn Trp Ser Ala Ala Gly Asn Ala
 50 55 60
 Phe Cys Gln Ala Ala Gln Leu His Leu Gln Leu Gln Ser Lys His Asp
 65 70 75 80
 Ala Ala Thr Cys Phe Val Asp Ala Gly Asn Ala Phe Lys Lys Ala Asp
 85 90 95
 Pro Gln Glu Ala Ile Asn Cys Leu Met Arg Ala Ile Glu Ile Tyr Thr
 100 105 110
 Asp Met Gly Arg Phe Thr Ile Ala Ala Lys His His Ile Ser Ile Ala
 115 120 125
 Glu Ile Tyr Glu Thr Glu Leu Val Asp Ile Glu Lys Ala Ile Ala His
 130 135 140
 Tyr Glu Gln Ser Ala Asp Tyr Tyr Lys Gly Glu Glu Ser Asn Ser Ser
 145 150 155 160

269/390

Ala Asn Lys Cys Leu Leu Lys Val Ala Gly Tyr Ala Ala Leu Leu Glu
 165 170 175

Gln Tyr Gln Lys Ala Ile Asp Ile Tyr Glu Gln Val Gly Thr Asn Ala
 180 185 190

Met Asp Ser Pro Leu Leu Lys Tyr Ser Ala Lys Asp Tyr Phe Phe Lys
 195 200 205

Ala Ala Leu Cys His Phe Cys Ile Asp Met Leu Asn Ala Lys Leu Ala
 210 215 220

Val Gln Lys Tyr Glu Glu Leu Phe Pro Ala Phe Ser Asp Ser Arg Glu
 225 230 235 240

Cys Lys Leu Met Lys Lys Leu Leu Glu Ala His Glu Glu Gln Asn Val
 245 250 255

Asp Ser Tyr Thr Glu Ser Val Lys Glu Tyr Asp Ser Ile Ser Arg Leu
 260 265 270

Asp Gln Trp Leu Thr Thr Met Leu Leu Arg Ile Lys Lys Thr Ile Gln
 275 280 285

Gly Asp Glu Glu Asp Leu Arg
 290 295

<210> 475

<211> 400

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Ser Tyr Ser Tyr Arg Gln Ser Ser Ala Thr Ser Ser Phe Gly
 1 5 10 15

Gly Leu Gly Gly Gly Ser Val Arg Phe Gly Pro Gly Val Ala Phe Arg
 20 25 30

Ala Pro Ser Ile His Gly Gly Ser Gly Gly Arg Gly Val Ser Val Ser
 35 40 45

Ser Ala Arg Phe Val Ser Ser Ser Ser Gly Gly Tyr Gly Gly Gly
 50 55 60

Tyr Gly Gly Val Leu Thr Ala Ser Asp Gly Leu Leu Ala Gly Asn Glu
 65 70 75 80

Lys Leu Thr Met Gln Asn Leu Asn Asp Arg Leu Ala Ser Tyr Leu Asp
 85 90 95

Lys Val Arg Ala Leu Glu Ala Ala Asn Gly Glu Leu Glu Val Lys Ile
 100 105 110

Arg Asp Trp Tyr Gln Lys Gln Gly Pro Gly Pro Ser Arg Asp Tyr Ser
 115 120 125

His Tyr Tyr Thr Thr Ile Gln Asp Leu Arg Asp Lys Ile Leu Gly Ala
 130 135 140

BEST AVAILABLE COPY

270/390

145 150 155 160
 Ala Ala Asp Asp Phe Arg Thr Lys Phe Glu Thr Glu Gln Ala Leu Arg
 165 170 175
 Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu
 180 185 190
 Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys
 195 200 205
 Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr
 210 215 220
 Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala
 225 230 235 240
 Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr
 245 250 255
 Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr
 260 265 270
 Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln
 275 280 285
 Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln
 290 295 300
 Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu
 305 310 315 320
 Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala
 325 330 335
 His Ile Gln Ala Leu Ile Ser Gly Ile Glu Ala Gln Leu Gly Asp Val
 340 345 350
 Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Gln Arg Leu Met Asp
 355 360 365
 Ile Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Thr Tyr Arg Ser Leu Leu
 370 375 380
 Glu Gly Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu
 385 390 395 400

<210> 476
 <211> 400
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Thr Ser Tyr Ser Tyr Arg Gln Ser Ser Ala Thr Ser Ser Phe Gly
 1 5 10 15
 Gly Leu Gly Gly Gly Ser Val Arg Phe Gly Pro Gly Val Ala Phe Arg
 20 25 30
 Ala Pro Ser Ile His Gly Gly Ser Gly Gly Arg Gly Val Ser Val Ser
 35 40 45

BEST AVAILABLE COPY

271/390

Ser Ala Arg Phe Val Ser Ser Ser Ser Ser Gly Ala Tyr Gly Gly Gly
 50 55 60
 Tyr Gly Gly Val Leu Thr Ala Ser Asp Gly Leu Leu Ala Gly Asn Glu
 65 70 75 80
 Lys Leu Thr Met Gln Asn Leu Asn Asp Arg Leu Ala Ser Tyr Leu Asp
 85 90 95
 Lys Val Arg Ala Leu Glu Ala Ala Asn Gly Glu Leu Glu Val Lys Ile
 100 105 110
 Arg Asp Trp Tyr Gln Lys Gln Gly Pro Gly Pro Ser Arg Asp Tyr Ser
 115 120 125
 His Tyr Tyr Thr Thr Ile Gln Asp Leu Arg Asp Lys Ile Leu Gly Ala
 130 135 140
 Thr Ile Glu Asn Ser Arg Ile Val Leu Gln Ile Asp Asn Ala Arg Leu
 145 150 155 160
 Ala Ala Asp Asp Phe Arg Thr Lys Phe Glu Thr Glu Gln Ala Leu Arg
 165 170 175
 Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu
 180 185 190
 Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys
 195 200 205
 Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr
 210 215 220
 Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala
 225 230 235 240
 Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr
 245 250 255
 Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr
 260 265 270
 Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln
 275 280 285
 Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln
 290 295 300
 Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu
 305 310 315 320
 Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala
 325 330 335
 His Ile Gln Ala Leu Ile Ser Gly Ile Glu Ala Gln Leu Gly Asp Val
 340 345 350
 Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Gln Arg Leu Met Asp
 355 360 365
 Ile Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Thr Tyr Arg Ser Leu Leu
 370 375 380

272/390

Glu Gly Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu
 385 390 395 400

<210> 477
 <211> 372
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ser Glu Ala Gly Glu Ala Thr Thr Thr Thr Thr Thr Thr Leu Pro
 1 5 10 15

Gln Ala Pro Thr Glu Ala Ala Ala Ala Pro Gln Asp Pro Ala Pro
 20 25 30

Lys Ser Pro Val Gly Ser Gly Ala Pro Gln Ala Ala Ala Pro Ala Pro
 35 40 45

Ala Ala His Val Ala Gly Asn Pro Gly Gly Asp Ala Ala Pro Ala Ala
 50 55 60

Thr Gly Thr Ala Ala Ala Ala Ser Leu Ala Ala Ala Ala Gly Ser Glu
 65 70 75 80

Asp Ala Glu Lys Lys Val Leu Ala Thr Lys Val Leu Gly Thr Val Lys
 85 90 95

Trp Phe Asn Val Arg Asn Gly Tyr Gly Phe Ile Asn Arg Asn Asp Thr
 100 105 110

Lys Glu Asp Val Phe Val His Gln Thr Ala Ile Lys Lys Asn Asn Pro
 115 120 125

Arg Lys Tyr Leu Arg Ser Val Gly Asp Gly Glu Thr Val Glu Phe Asp
 130 135 140

Val Val Glu Gly Glu Lys Gly Ala Glu Ala Ala Asn Val Thr Gly Pro
 145 150 155 160

Asp Gly Val Pro Val Glu Gly Ser Arg Tyr Ala Ala Asp Arg Arg Arg
 165 170 175

Tyr Arg Arg Gly Tyr Tyr Gly Arg Arg Arg Gly Pro Pro Arg Asn Tyr
 180 185 190

Ala Gly Glu Glu Glu Glu Glu Gly Ser Gly Ser Ser Glu Gly Phe Asp
 195 200 205

Pro Pro Ala Thr Asp Arg Gln Phe Ser Gly Ala Arg Asn Gln Leu Arg
 210 215 220

Arg Pro Gln Tyr Arg Pro Gln Tyr Arg Gln Arg Arg Phe Pro Pro Tyr
 225 230 235 240

His Val Gly Gln Thr Phe Asp Arg Arg Ser Arg Val Leu Pro His Pro
 245 250 255

Asn Arg Ile Gln Ala Gly Glu Ile Gly Glu Met Lys Asp Gly Val Pro
 260 265 270

Glu Gly Ala Gln Leu Gln Gly Pro Val His Arg Asn Pro Thr Thr Arg

BEST AVAILABLE COPY

273/390

275 280 285
 Pro Arg Tyr Arg Ser Arg Gly Pro Pro Arg Pro Arg Pro Ala Pro Ala
 290 295 300
 Val Gly Glu Ala Glu Asp Lys Glu Asn Gln Gln Ala Thr Ser Gly Pro
 305 310 315 320
 Asn Gln Pro Ser Val Arg Arg Gly Tyr Arg Arg Pro Tyr Asn Tyr Arg
 325 330 335
 Arg Arg Pro Arg Pro Pro Asn Ala Pro Ser Gln Asp Gly Lys Glu Ala
 340 345 350
 Lys Ala Gly Glu Ala Pro Thr Glu Asn Pro Ala Pro Pro Thr Gln Gln
 355 360 365
 Ser Ser Ala Glu
 370

<210> 478

<211> 391

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Glu Ser Glu Thr Glu Pro Glu Pro Val Thr Leu Leu Val Lys Ser
 1 5 10 15
 Pro Asn Gln Arg His Arg Asp Leu Glu Leu Ser Gly Asp Arg Gly Trp
 20 25 30
 Ser Val Gly His Leu Lys Ala His Leu Ser Arg Val Tyr Pro Glu Arg
 35 40 45
 Pro Arg Pro Glu Asp Gln Arg Leu Ile Tyr Ser Gly Lys Leu Leu Leu
 50 55 60
 Asp His Gln Cys Leu Arg Asp Leu Leu Pro Lys Gln Glu Lys Arg His
 65 70 75 80
 Val Leu His Leu Val Cys Asn Val Lys Ser Pro Ser Lys Met Pro Glu
 85 90 95
 Ile Asn Ala Lys Val Ala Glu Ser Thr Glu Glu Pro Ala Gly Ser Asn
 100 105 110
 Arg Gly Gln Tyr Pro Glu Asp Ser Ser Ser Asp Gly Leu Arg Gln Arg
 115 120 125
 Glu Val Leu Arg Asn Leu Ser Ser Pro Gly Trp Glu Asn Ile Ser Arg
 130 135 140
 Pro Glu Ala Ala Gln Gln Ala Phe Gln Gly Leu Gly Pro Gly Phe Ser
 145 150 155 160
 Gly Tyr Thr Pro Tyr Gly Trp Leu Gln Leu Ser Trp Phe Gln Gln Ile
 165 170 175
 Tyr Ala Arg Gln Tyr Tyr Met Gln Tyr Leu Ala Ala Thr Ala Ala Ser

BEST AVAILABLE COPY

Gly Ala Phe Val Pro Pro Pro Ser Ala Gln Glu Ile Pro Val Val Ser
 195 200 205
 Ala Pro Ala Pro Ala Pro Ile His Asn Gln Phe Pro Ala Glu Asn Gln
 210 215 220
 Pro Ala Asn Gln Asn Ala Ala Pro Gln Val Val Val Asn Pro Gly Ala
 225 230 235 240
 Asn Gln Asn Leu Arg Met Asn Ala Gln Gly Gly Pro Ile Val Glu Glu
 245 250 255
 Asp Asp Glu Ile Asn Arg Asp Trp Leu Asp Trp Thr Tyr Ser Ala Ala
 260 265 270
 Thr Phe Ser Val Phe Leu Ser Ile Leu Tyr Phe Tyr Ser Ser Leu Ser
 275 280 285
 Arg Phe Leu Met Val Met Gly Ala Thr Val Val Met Tyr Leu His His
 290 295 300
 Val Gly Trp Phe Pro Phe Arg Pro Arg Pro Val Gln Asn Phe Pro Asn
 305 310 315 320
 Asp Gly Pro Pro Pro Asp Val Val Asn Gln Asp Pro Asn Asn Asn Leu
 325 330 335
 Gln Glu Gly Thr Asp Pro Glu Thr Glu Asp Pro Asn His Leu Pro Pro
 340 345 350
 Asp Arg Asp Val Leu Asp Gly Glu Gln Thr Ser Pro Ser Phe Met Ser
 355 360 365
 Thr Ala Trp Leu Val Phe Lys Thr Phe Phe Ala Ser Leu Leu Pro Glu
 370 375 380
 Gly Pro Pro Ala Ile Ala Asn 385
 390

<210> 479
 <211> 423
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ser Ala Ser Ala Val Phe Ile Leu Asp Val Lys Gly Lys Pro Leu
 1 5 10 15
 Ile Ser Arg Asn Tyr Lys Gly Asp Val Ala Met Ser Lys Ile Glu His
 20 25 30
 Phe Met Pro Leu Leu Val Gln Arg Glu Glu Glu Gly Ala Leu Ala Pro
 35 40 45
 Leu Leu Ser His Gly Gln Val His Phe Leu Trp Ile Lys His Ser Asn
 50 55 60
 Leu Tyr Leu Val Ala Thr Thr Ser Lys Asn Ala Asn Ala Ser Leu Val
 65 70 75 80

BEST AVAILABLE COPY

275/390

Tyr Ser Phe Leu Tyr Lys Thr Ile Glu Val Phe Cys Glu Tyr Phe Lys
 85 90 95

Glu Leu Glu Glu Glu Ser Ile Arg Asp Asn Phe Val Ile Val Tyr Glu
 100 105 110

Leu Leu Asp Glu Leu Met Asp Phe Gly Phe Pro Gln Thr Thr Asp Ser
 115 120 125

Lys Ile Leu Gln Glu Tyr Ile Thr Gln Gln Ser Asn Lys Leu Glu Thr
 130 135 140

Gly Lys Ser Arg Val Pro Pro Thr Val Thr Asn Ala Val Ser Trp Arg
 145 150 155 160

Ser Glu Gly Ile Lys Tyr Lys Lys Asn Glu Val Phe Ile Asp Val Ile
 165 170 175

Glu Ser Val Asn Leu Leu Val Asn Ala Asn Gly Ser Val Leu Leu Ser
 180 185 190

Glu Ile Val Gly Thr Ile Lys Leu Lys Val Phe Leu Ser Gly Met Pro
 195 200 205

Glu Leu Arg Leu Gly Leu Asn Asp Arg Val Leu Phe Glu Leu Thr Gly
 210 215 220

Arg Ser Lys Asn Lys Ser Val Glu Leu Glu Asp Val Lys Phe His Gln
 225 230 235 240

Cys Val Arg Leu Ser Arg Phe Asp Asn Asp Arg Thr Ile Ser Phe Ile
 245 250 255

Pro Pro Asp Gly Asp Phe Glu Leu Met Ser Tyr Arg Leu Ser Thr Gln
 260 265 270

Val Lys Pro Leu Ile Trp Ile Glu Ser Val Ile Glu Lys Phe Ser His
 275 280 285

Ser Arg Val Glu Ile Met Val Lys Ala Lys Gly Gln Phe Lys Lys Gln
 290 295 300

Ser Val Ala Asn Gly Val Glu Ile Ser Val Pro Val Pro Ser Asp Ala
 305 310 315 320

Asp Ser Pro Arg Phe Lys Thr Ser Val Gly Ser Ala Lys Tyr Val Pro
 325 330 335

Glu Arg Asn Val Val Ile Trp Ser Ile Lys Ser Phe Pro Gly Gly Lys
 340 345 350

Glu Tyr Leu Met Arg Ala His Phe Gly Leu Pro Ser Val Glu Lys Glu
 355 360 365

Glu Val Glu Gly Arg Pro Pro Ile Gly Val Lys Phe Glu Ile Pro Tyr
 370 375 380

Phe Thr Val Ser Gly Ile Gln Val Arg Tyr Met Lys Ile Ile Glu Lys
 385 390 395 400

Ser Gly Tyr Gln Ala Leu Pro Trp Val Arg Tyr Ile Thr Gln Ser Gly
 405 410 415

BEST AVAILABLE COPY

Asp Tyr Gln Leu Arg Thr Ser
420

<210> 480
<211> 227
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 1
Met Gly Gly Lys Leu Ser Lys Lys Lys Lys Gly Tyr Asn Val Asn Asp
1 5 10 15
Glu Lys Ala Lys Glu Lys Asp Lys Lys Ala Glu Gly Ala Ala Thr Glu
20 25 30
Glu Glu Gly Thr Pro Lys Glu Ser Glu Pro Gln Ala Pro Ala Glu Pro
35 40 45
Ala Glu Ala Lys Glu Gly Lys Glu Lys Pro Asp Gln Asp Ala Glu Gly
50 55 60
Lys Ala Glu Glu Lys Glu Gly Glu Lys Asp Ala Ala Ala Lys Glu
65 70 75 80
Glu Ala Pro Lys Ala Glu Pro Glu Lys Thr Glu Gly Ala Ala Glu Ala
85 90 95
Lys Ala Glu Pro Pro Lys Ala Pro Glu Gln Glu Gln Ala Ala Pro Gly
100 105 110
Pro Leu Arg Gly Gly Glu Ala Pro Lys Ala Ala Glu Ala Ala Ala Gly
115 120 125
Pro Arg Pro Arg Ala Ala Pro Ala Ala Gly Glu Glu Pro Ser Lys Glu
130 135 140
Glu Gly Glu Pro Lys Lys Thr Glu Ala Pro Ala Ala Pro Ala Ala Gln
145 150 155 160
Glu Thr Lys Ser Asp Gly Ala Pro Ala Ser Asp Ser Lys Pro Gly Ser
165 170 175
Ser Glu Ala Ala Pro Ser Ser Lys Glu Thr Pro Ala Ala Thr Glu Ala
180 185 190
Pro Ser Ser Thr Pro Lys Ala Gln Gly Pro Ala Ala Ser Ala Glu Glu
195 200 205
Pro Lys Pro Val Glu Ala Pro Ala Ala Asn Ser Asp Gln Thr Val Thr
210 215 220
Val Lys Glu
225

<210> 481
<211> 298
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Asp Ala Ala Val Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
 1 5 10 15
 Val Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val
 20 25 30
 Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Thr Ala Asp
 35 40 45
 Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Ile Asp Cys Val Val Arg Ile Pro Lys Glu
 50 55 60
 Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
 65 70 75 80
 Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
 85 90 95
 Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys Arg Thr Gln Phe Trp Arg Tyr
 100 105 110
 Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu
 115 120 125
 Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp
 130 135 140
 Val Gly Lys Ala Gly Ala Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys
 145 150 155 160
 Leu Val Lys Ile Tyr Lys Ser Asp Gly Ile Lys Gly Leu Tyr Gln Gly
 165 170 175
 Phe Asn Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe
 180 185 190
 Gly Ile Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr
 195 200 205
 His Ile Val Ile Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala
 210 215 220
 Gly Leu Thr Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met
 225 230 235 240
 Gln Ser Gly Arg Lys Gly Thr Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Leu Asp
 245 250 255
 Cys Trp Arg Lys Ile Ala Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys
 260 265 270
 Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu
 275 280 285
 Val Leu Tyr Asp Glu Ile Lys Lys Tyr Thr
 290 295

<210> 482

<211> 383

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Ala Thr Glu Ala Leu Leu Arg Val Leu Leu Leu Leu Ala
 1 5 10 15

Phe Gly His Ser Thr Tyr Gly Ala Glu Cys Phe Pro Ala Cys Asn Pro
 20 25 30

Gln Asn Gly Phe Cys Glu Asp Asp Asn Val Cys Arg Cys Gln Pro Gly
 35 40 45

Trp Gln Gly Pro Leu Cys Asp Gln Cys Val Thr Ser Pro Gly Cys Leu
 50 55 60

His Gly Leu Cys Gly Glu Pro Gly Gln Cys Ile Cys Thr Asp Gly Trp
 65 70 75 80

Asp Gly Glu Leu Cys Asp Arg Asp Val Arg Ala Cys Ser Ser Ala Pro
 85 90 95

Cys Ala Asn Asn Gly Thr Cys Val Ser Leu Asp Asp Gly Leu Tyr Glu
 100 105 110

Cys Ser Cys Ala Pro Gly Tyr Ser Gly Lys Asp Cys Gln Lys Lys Asp
 115 120 125

Gly Pro Cys Val Ile Asn Gly Ser Pro Cys Gln His Gly Gly Thr Cys
 130 135 140

Val Asp Asp Glu Gly Arg Ala Ser His Ala Ser Cys Leu Cys Pro Pro
 145 150 155 160

Gly Phe Ser Gly Asn Phe Cys Glu Ile Val Ala Asn Ser Cys Thr Pro
 165 170 175

Asn Pro Cys Glu Asn Asp Gly Val Cys Thr Asp Ile Gly Gly Asp Phe
 180 185 190

Arg Cys Arg Cys Pro Ala Gly Phe Ile Asp Lys Thr Cys Ser Arg Pro
 195 200 205

Val Thr Asn Cys Ala Ser Ser Pro Cys Gln Asn Gly Gly Thr Cys Leu
 210 215 220

Gln His Thr Gln Val Ser Tyr Glu Cys Leu Cys Lys Pro Glu Phe Thr
 225 230 235 240

Gly Leu Thr Cys Val Lys Lys Arg Ala Leu Ser Pro Gln Gln Val Thr
 245 250 255

Arg Leu Pro Asn Gly Tyr Gly Leu Ala Tyr Arg Leu Thr Pro Gly Val
 260 265 270

His Glu Leu Pro Val Gln Gln Pro Glu His Arg Ile Leu Lys Val Ser
 275 280 285

Met Lys Glu Leu Asn Lys Lys Thr Pro Leu Leu Thr Glu Gly Gln Ala
 290 295 300

Ile Cys Phe Thr Ile Leu Gly Val Leu Thr Ser Leu Val Val Leu Gly
 305 310 315 320

279/390

Thr Val Gly Ile Val Phe Leu Asn Lys Cys Glu Thr Trp Val Ser Asn
 325 330 335

Leu Arg Tyr Asn His Met Leu Arg Lys Lys Lys Asn Leu Leu Leu Gln
 340 345 350

Tyr Asn Ser Gly Glu Asp Leu Ala Val Asn Ile Ile Phe Pro Glu Lys
 355 360 365

Ile Asp Met Thr Thr Phe Ser Lys Glu Ala Gly Asp Glu Glu Ile
 370 375 380

<210> 483

<211> 375

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Asp Asp Asp Ile Ala Ala Leu Val Val Asp Asn Gly Ser Gly Met
 1 5 10 15

Cys Lys Ala Gly Phe Ala Gly Asp Asp Ala Pro Arg Ala Val Phe Pro
 20 25 30

Ser Ile Val Gly Arg Pro Arg His Gln Gly Val Met Val Gly Met Gly
 35 40 45

Gln Lys Asp Ser Tyr Val Gly Asp Glu Ala Gln Ser Lys Arg Gly Ile
 50 55 60

Leu Thr Leu Lys Tyr Pro Ile Glu His Gly Ile Val Thr Asn Trp Asp
 65 70 75 80

Asp Met Glu Lys Ile Trp His His Thr Phe Tyr Asn Glu Leu Arg Val
 85 90 95

Ala Pro Glu Glu His Pro Val Leu Leu Thr Glu Ala Pro Leu Asn Pro
 100 105 110

Lys Ala Asn Arg Glu Lys Met Thr Gln Ile Met Phe Glu Thr Phe Asn
 115 120 125

Thr Pro Ala Met Tyr Val Ala Ile Gln Ala Val Leu Ser Leu Tyr Ala
 130 135 140

Ser Gly Arg Thr Thr Gly Ile Val Met Asp Ser Gly Asp Gly Val Thr
 145 150 155 160

His Thr Val Pro Ile Tyr Glu Gly Tyr Ala Leu Pro His Ala Ile Leu
 165 170 175

Arg Leu Asp Leu Ala Gly Arg Asp Leu Thr Asp Tyr Leu Met Lys Ile
 180 185 190

Leu Thr Glu Arg Gly Tyr Ser Phe Thr Thr Thr Ala Glu Arg Glu Ile
 195 200 205

Val Arg Asp Ile Lys Glu Lys Leu Cys Tyr Val Ala Leu Asp Phe Glu
 210 215 220

280/390

225 230 235 240
 Glu Leu Pro Asp Gly Gln Val Ile Thr Ile Gly Asn Glu Arg Phe Arg
 245 250 255
 Cys Pro Glu Ala Leu Phe Gln Pro Ser Phe Leu Gly Met Glu Ser Cys
 260 265 270
 Gly Ile His Glu Thr Thr Phe Asn Ser Ile Met Lys Cys Asp Val Asp
 275 280 285
 Ile Arg Lys Asp Leu Tyr Ala Asn Thr Val Leu Ser Gly Gly Thr Thr
 290 295 300
 Met Tyr Pro Gly Ile Ala Asp Arg Met Gln Lys Glu Ile Thr Ala Leu
 305 310 315 320
 Ala Pro Ser Thr Met Lys Ile Lys Ile Ile Ala Pro Pro Glu Arg Lys
 325 330 335
 Tyr Ser Val Trp Ile Gly Gly Ser Ile Leu Ala Ser Leu Ser Thr Phe
 340 345 350
 Gln Gln Met Trp Ile Ser Lys Gln Glu Tyr Asp Glu Ser Gly Pro Ser
 355 360 365
 Ile Val His Arg Lys Cys Phe
 370 375

<210> 484
 <211> 213
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ala Val Leu Ser Ala Pro Gly Leu Arg Gly Phe Arg Ile Leu Gly
 1 5 10 15
 Leu Arg Ser Ser Val Gly Pro Ala Val Gln Ala Arg Gly Val His Gln
 20 25 30
 Ser Val Ala Thr Asp Gly Pro Ser Ser Thr Gln Pro Ala Leu Pro Lys
 35 40 45
 Ala Arg Ala Val Ala Pro Lys Pro Ser Ser Arg Gly Glu Tyr Val Val
 50 55 60
 Ala Lys Leu Asp Asp Leu Val Asn Trp Ala Arg Arg Ser Ser Leu Trp
 65 70 75 80
 Pro Met Thr Phe Gly Leu Ala Cys Cys Ala Val Glu Met Met His Met
 85 90 95
 Ala Ala Pro Arg Tyr Asp Met Asp Arg Phe Gly Val Val Phe Arg Ala
 100 105 110
 Ser Pro Arg Gln Ser Asp Val Met Ile Val Ala Gly Thr Leu Thr Asn
 115 120 125
 Lys Met Ala Pro Ala Leu Arg Lys Val Tyr Asp Gln Met Pro Glu Pro
 130 135 140

BEST AVAILABLE COPY

Arg Tyr Val Val Ser Met Gly Ser Cys Ala Asn Gly Gly Gly Tyr Tyr
 145 150 155 160

His Tyr Ser Tyr Ser Val Val Arg Gly Cys Asp Arg Ile Val Pro Val
 165 170 175

Asp Ile Tyr Ile Pro Gly Cys Pro Pro Thr Ala Glu Ala Leu Leu Tyr
 180 185 190

Gly Ile Leu Gln Leu Gln Arg Lys Ile Lys Arg Glu Arg Arg Leu Gln
 195 200 205

Ile Trp Tyr Arg Arg
 210

<210> 485
 <211> 195
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Gly Gln Ile Glu Trp Ala Met Trp Ala Asn Glu Gln Ala Leu Ala
 1 5 10 15

Ser Gly Leu Ile Leu Ile Thr Gly Gly Ile Val Ala Thr Ala Gly Arg
 20 25 30

Phe Thr Gln Trp Tyr Phe Gly Ala Tyr Ser Ile Val Ala Gly Val Phe
 35 40 45

Val Cys Leu Leu Glu Tyr Pro Arg Gly Lys Arg Lys Lys Gly Ser Thr
 50 55 60

Met Glu Arg Trp Gly Gln Lys His Met Thr Ala Val Val Lys Leu Phe
 65 70 75 80

Gly Pro Phe Thr Arg Asn Tyr Tyr Val Arg Ala Val Leu His Leu Leu
 85 90 95

Leu Ser Val Pro Ala Gly Phe Leu Leu Ala Thr Ile Leu Gly Thr Ala
 100 105 110

Cys Leu Ala Ile Ala Ser Gly Ile Tyr Leu Leu Ala Ala Val Arg Gly
 115 120 125

Glu Gln Trp Thr Pro Ile Glu Pro Lys Pro Arg Glu Arg Pro Gln Ile
 130 135 140

Gly Gly Thr Ile Lys Gln Pro Pro Ser Asn Pro Pro Pro Arg Pro Pro
 145 150 155 160

Ala Glu Ala Arg Lys Lys Pro Ser Glu Glu Glu Ala Ala Ala Ala Ala
 165 170 175

Gly Gly Pro Pro Gly Gly Pro Gln Val Asn Pro Ile Pro Val Thr Asp
 180 185 190

Glu Val Val
 195

<210> 486
 <211> 267
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Gly Ser Ala Cys Ile Lys Val Thr Lys Tyr Phe Leu Phe Leu Phe
 1 5 10 15
 Asn Leu Ile Phe Phe Ile Leu Gly Ala Val Ile Leu Gly Phe Gly Val
 20 25 30
 Trp Ile Leu Ala Asp Lys Ser Ser Phe Ile Ser Val Leu Gln Thr Ser
 35 40 45
 Ser Ser Ser Leu Arg Met Gly Ala Tyr Val Phe Ile Gly Val Gly Ala
 50 55 60
 Val Thr Met Leu Met Gly Phe Leu Gly Cys Ile Gly Ala Val Asn Glu
 65 70 75 80
 Val Arg Cys Leu Leu Gly Leu Tyr Phe Ala Phe Leu Leu Leu Ile Leu
 85 90 95
 Ile Ala Gln Val Thr Ala Gly Ala Leu Phe Tyr Phe Asn Met Gly Lys
 100 105 110
 Leu Lys Gln Glu Met Gly Gly Ile Val Thr Glu Leu Ile Arg Asp Tyr
 115 120 125
 Asn Ser Ser Arg Glu Asp Ser Leu Gln Asp Ala Trp Asp Tyr Val Gln
 130 135 140
 Ala Gln Val Lys Cys Cys Gly Trp Val Ser Phe Tyr Asn Trp Thr Asp
 145 150 155 160
 Asn Ala Glu Leu Met Asn Arg Pro Glu Val Thr Tyr Pro Cys Ser Cys
 165 170 175
 Glu Val Lys Gly Glu Glu Asp Asn Ser Leu Ser Val Arg Lys Gly Phe
 180 185 190
 Cys Glu Ala Pro Gly Asn Arg Thr Gln Ser Gly Asn His Pro Glu Asp
 195 200 205
 Trp Pro Val Tyr Gln Glu Gly Cys Met Glu Lys Val Gln Ala Trp Leu
 210 215 220
 Gln Glu Asn Leu Gly Ile Ile Leu Gly Val Gly Val Gly Val Ala Ile
 225 230 235 240
 Ile Glu Leu Leu Gly Met Val Leu Ser Ile Cys Leu Cys Arg His Val
 245 250 255
 His Ser Glu Asp Tyr Ser Lys Val Pro Lys Tyr
 260 265

<210> 487

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

Met Glu Asp Leu Asp Gln Ser Pro Leu Val Ser Ser Ser Asp Ser Pro
 1           5           10           15

Pro Arg Pro Gln Pro Ala Phe Lys Tyr Gln Phe Val Arg Glu Pro Glu
          20           25           30

Asp Glu Glu Glu Glu Glu Glu Glu Glu Glu Asp Glu Asp Glu Asp
 35           40           45

Leu Glu Glu Leu Glu Val Leu Glu Arg Lys Pro Ala Ala Gly Leu Ser
 50           55           60

Ala Ala Pro Val Pro Thr Ala Pro Ala Ala Gly Ala Pro Leu Met Asp
 65           70           75           80

Phe Gly Asn Asp Phe Val Pro Pro Ala Pro Arg Gly Pro Leu Pro Ala
          85           90           95

Ala Pro Pro Val Ala Pro Glu Arg Gln Pro Ser Trp Asp Pro Ser Pro
          100          105          110

Val Ser Ser Thr Val Pro Ala Pro Ser Pro Leu Ser Ala Ala Ala Val
          115          120          125

Ser Pro Ser Lys Leu Pro Glu Asp Asp Glu Pro Pro Ala Arg Pro Pro
          130          135          140

Pro Pro Pro Pro Ala Ser Val Ser Pro Gln Ala Glu Pro Val Trp Thr
          145          150          155          160

Pro Pro Ala Pro Ala Pro Ala Ala Pro Pro Ser Thr Pro Ala Ala Pro
          165          170          175

Lys Arg Arg Gly Ser Ser Gly Ser Val Val Val Asp Leu Leu Tyr Trp
          180          185          190

Arg Asp Ile Lys Lys Thr Gly Val Val Phe Gly Ala Ser Leu Phe Leu
          195          200          205

Leu Leu Ser Leu Thr Val Phe Ser Ile Val Ser Val Thr Ala Tyr Ile
          210          215          220

Ala Leu Ala Leu Leu Ser Val Thr Ile Ser Phe Arg Ile Tyr Lys Gly
          225          230          235          240

Val Ile Gln Ala Ile Gln Lys Ser Asp Glu Gly His Pro Phe Arg Ala
          245          250          255

Tyr Leu Glu Ser Glu Val Ala Ile Ser Glu Glu Leu Val Gln Lys Tyr
          260          265          270

Ser Asn Ser Ala Leu Gly His Val Asn Cys Thr Ile Lys Glu Leu Arg
          275          280          285

Arg Leu Phe Leu Val Asp Asp Leu Val Asp Ser Leu Lys Phe Ala Val
          290          295          300

Leu Met Trp Val Phe Thr Tyr Val Gly Ala Leu Phe Asn Gly Leu Thr

```


Leu Leu Ile Leu Ala Leu Ile Ser Leu Phe Ser Val Pro Val Ile Tyr
 325 330 335

Glu Arg His Gln Ala Gln Ile Asp His Tyr Leu Gly Leu Ala Asn Lys
 340 345 350

Asn Val Lys Asp Ala Met Ala Lys Ile Gln Ala Lys Ile Pro Gly Leu
 355 360 365

Lys Arg Lys Ala Glu
 370

<210> 488

<211> 391

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Glu Ser Glu Thr Glu Pro Glu Pro Val Thr Leu Leu Val Lys Ser
 1 5 10 15

Pro Asn Gln Arg His Arg Asp Leu Glu Leu Ser Gly Asp Arg Gly Trp
 20 25 30

Ser Val Gly His Leu Lys Ala His Leu Ser Arg Val Tyr Pro Glu Arg
 35 40 45

Pro Arg Pro Glu Asp Gln Arg Leu Ile Tyr Ser Gly Lys Leu Leu Leu
 50 55 60

Asp His Gln Cys Leu Arg Asp Leu Leu Pro Lys Gln Glu Lys Arg His
 65 70 75 80

Val Leu His Leu Val Cys Asn Val Lys Ser Pro Ser Lys Met Pro Glu
 85 90 95

Ile Asn Ala Lys Val Ala Glu Ser Thr Glu Glu Pro Ala Gly Ser Asn
 100 105 110

Arg Gly Gln Tyr Pro Glu Asp Ser Ser Ser Asp Gly Leu Arg Gln Arg
 115 120 125

Glu Val Leu Arg Asn Leu Ser Ser Pro Gly Trp Glu Asn Ile Ser Arg
 130 135 140

Pro Glu Ala Ala Gln Gln Ala Phe Gln Gly Leu Gly Pro Gly Phe Ser
 145 150 155 160

Gly Tyr Thr Pro Tyr Gly Trp Leu Gln Leu Ser Trp Phe Gln Gln Ile
 165 170 175

Tyr Ala Arg Gln Tyr Tyr Met Gln Tyr Leu Ala Ala Thr Ala Ala Ser
 180 185 190

Gly Ala Phe Val Pro Pro Pro Ser Ala Gln Glu Ile Pro Val Val Ser
 195 200 205

Ala Pro Ala Pro Ala Pro Ile His Asn Gln Phe Pro Ala Glu Asn Gln
 210 215 220

285/390

Pro Ala Asn Gln Asn Ala Ala Pro Gln Val Val Val Asn Pro Gly Ala
 225 230 235 240
 Asn Gln Asn Leu Arg Met Asn Ala Gln Gly Gly Pro Ile Val Glu Glu
 245 250 255
 Asp Asp Glu Ile Asn Arg Asp Trp Leu Asp Trp Thr Tyr Ser Ala Ala
 260 265 270
 Thr Phe Ser Val Phe Leu Ser Ile Leu Tyr Phe Tyr Ser Ser Leu Ser
 275 280 285
 Arg Phe Leu Met Val Met Gly Ala Thr Val Val Met Tyr Leu His His
 290 295 300
 Val Gly Trp Phe Pro Phe Arg Pro Arg Pro Val Gln Asn Phe Pro Asn
 305 310 315 320
 Asp Gly Pro Pro Pro Asp Val Val Asn Gln Asp Pro Asn Asn Asn Leu
 325 330 335
 Gln Glu Gly Thr Asp Pro Glu Thr Glu Asp Pro Asn His Leu Pro Pro
 340 345 350
 Asp Arg Asp Val Leu Asp Gly Glu Gln Thr Ser Pro Ser Phe Met Ser
 355 360 365
 Thr Ala Trp Leu Val Phe Lys Thr Phe Phe Ala Ser Leu Leu Pro Glu
 370 375 380
 Gly Pro Pro Ala Ile Ala Asn
 385 390

<210> 489
 <211> 445
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Leu Lys Lys Gln Ser Ala Gly Leu Val Leu Trp Gly Ala Ile Leu
 1 5 10 15
 Phe Val Ala Trp Asn Ala Leu Leu Leu Leu Phe Phe Trp Thr Arg Pro
 20 25 30
 Ala Pro Gly Arg Pro Pro Ser Val Ser Ala Leu Asp Gly Asp Pro Ala
 35 40 45
 Ser Leu Thr Arg Glu Val Ile Arg Leu Ala Gln Asp Ala Glu Val Glu
 50 55 60
 Leu Glu Arg Gln Arg Gly Leu Leu Gln Gln Ile Gly Asp Ala Leu Ser
 65 70 75 80
 Ser Gln Arg Gly Arg Val Pro Thr Ala Ala Pro Pro Ala Gln Pro Arg
 85 90 95
 Val Pro Val Thr Pro Ala Pro Ala Val Ile Pro Ile Leu Val Ile Ala
 100 105 110

115					120					125					
Arg	Pro	Ser	Ala	Glu	Leu	Phe	Pro	Ile	Ile	Val	Ser	Gln	Asp	Cys	Gly
130						135					140				
His	Glu	Glu	Thr	Ala	Gln	Ala	Ile	Ala	Ser	Tyr	Gly	Ser	Ala	Val	Thr
145					150					155					160
His	Ile	Arg	Gln	Pro	Asp	Leu	Ser	Ser	Ile	Ala	Val	Pro	Pro	Asp	His
				165					170					175	
Arg	Lys	Phe	Gln	Gly	Tyr	Tyr	Lys	Ile	Ala	Arg	His	Tyr	Arg	Trp	Ala
		180						185					190		
Leu	Gly	Gln	Val	Phe	Arg	Gln	Phe	Arg	Phe	Pro	Ala	Ala	Val	Val	Val
	195						200					205			
Glu	Asp	Asp	Leu	Glu	Val	Ala	Pro	Asp	Phe	Phe	Glu	Tyr	Phe	Arg	Ala
	210					215					220				
Thr	Tyr	Pro	Leu	Leu	Lys	Ala	Asp	Pro	Ser	Leu	Trp	Cys	Val	Ser	Ala
225					230					235					240
Trp	Asn	Asp	Asn	Gly	Lys	Glu	Gln	Met	Val	Asp	Ala	Ser	Arg	Pro	Glu
				245					250					255	
Leu	Leu	Tyr	Arg	Thr	Asp	Phe	Phe	Pro	Gly	Leu	Gly	Trp	Leu	Leu	Leu
			260					265					270		
Ala	Glu	Leu	Trp	Ala	Glu	Leu	Glu	Pro	Lys	Trp	Pro	Lys	Ala	Phe	Trp
	275						280					285			
Asp	Asp	Trp	Met	Arg	Arg	Pro	Glu	Gln	Arg	Gln	Gly	Arg	Ala	Cys	Ile
	290					295					300				
Arg	Pro	Glu	Ile	Ser	Arg	Thr	Met	Thr	Phe	Gly	Arg	Lys	Gly	Val	Ser
305					310					315					320
His	Gly	Gln	Phe	Phe	Asp	Gln	His	Leu	Lys	Phe	Ile	Lys	Leu	Asn	Gln
			325						330					335	
Gln	Phe	Val	His	Phe	Thr	Gln	Leu	Asp	Leu	Ser	Tyr	Leu	Gln	Arg	Glu
			340					345					350		
Ala	Tyr	Asp	Arg	Asp	Phe	Leu	Ala	Arg	Val	Tyr	Gly	Ala	Pro	Gln	Leu
	355						360					365			
Gln	Val	Glu	Lys	Val	Arg	Thr	Asn	Asp	Arg	Lys	Glu	Leu	Gly	Glu	Val
	370						375				380				
Arg	Val	Gln	Tyr	Thr	Gly	Arg	Asp	Ser	Phe	Lys	Ala	Phe	Ala	Lys	Ala
385					390					395					400
Leu	Gly	Val	Met	Asp	Asp	Leu	Lys	Ser	Gly	Val	Pro	Arg	Ala	Gly	Tyr
			405						410					415	
Arg	Gly	Ile	Val	Thr	Phe	Gln	Phe	Arg	Gly	Arg	Arg	Val	His	Leu	Ala
			420					425					430		
Pro	Pro	Pro	Thr	Trp	Glu	Gly	Tyr	Asp	Pro	Ser	Trp	Asn			
	435							440							445

<210> 490
 <211> 228
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ala Gly Gln Arg Leu Ala Ala Gly Phe Leu Gln Val Pro Ala Val
 1 5 10 15
 Thr Arg Ala Tyr Thr Ala Ala Cys Val Leu Thr Thr Ala Ala Val Gln
 20 25 30
 Leu Glu Leu Leu Ser Pro Phe Gln Leu Tyr Phe Asn Pro His Leu Val
 35 40 45
 Phe Arg Lys Phe Gln Val Trp Arg Leu Ile Thr Thr Phe Leu Phe Phe
 50 55 60
 Gly Pro Leu Gly Phe Gly Phe Phe Phe Asn Met Leu Phe Val Phe Arg
 65 70 75 80
 Tyr Cys Arg Met Leu Glu Glu Gly Ser Phe Arg Gly Arg Lys Ala Asp
 85 90 95
 Phe Val Phe Met Phe Leu Phe Gly Gly Val Leu Met Thr Leu Leu Gly
 100 105 110
 Phe Leu Gly Ser Leu Phe Phe Leu Gly Gln Ala Leu Met Ala Met Leu
 115 120 125
 Val Tyr Val Trp Ser Arg Arg Ser Pro His Val Arg Val Asn Phe Phe
 130 135 140
 Gly Leu Leu Asn Phe Gln Ala Pro Phe Leu Pro Trp Ala Leu Met Gly
 145 150 155 160
 Phe Ser Leu Leu Leu Gly Asn Ser Val Val Thr Asp Leu Leu Gly Ile
 165 170 175
 Leu Val Gly His Ile Tyr Tyr Phe Leu Glu Asp Val Phe Pro Asn Gln
 180 185 190
 Pro Gly Gly Lys Arg Leu Leu Leu Thr Pro Ser Val Leu Lys Leu Leu
 195 200 205
 Leu Asp Asp Pro Gln Glu Asp Pro Asp Tyr Leu Pro Leu Pro Glu Glu
 210 215 220
 Gln Pro Glu Leu
 225

<210> 491
 <211> 131
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Lys Ile Phe Leu Pro Val Leu Leu Ala Ala Leu Leu Gly Val Glu
 1 5 10 15

Arg Ala Ser Ser Leu Met Cys Phe Ser Cys Leu Asn Gln Lys Ser Asn
20 25 30

Leu Tyr Cys Leu Lys Pro Thr Ile Cys Ser Asp Gln Asp Asn Tyr Cys
35 40 45

Val Thr Val Ser Ala Ser Ala Gly Ile Gly Asn Leu Val Thr Phe Gly
50 55 60

His Ser Leu Ser Lys Thr Cys Ser Pro Ala Cys Pro Ile Pro Glu Gly
65 70 75 80

Val Asn Val Gly Val Ala Ser Met Gly Ile Ser Cys Cys Gln Ser Phe
85 90 95

Leu Cys Asn Phe Ser Ala Ala Asp Gly Gly Leu Arg Ala Ser Val Thr
100 105 110

Leu Leu Gly Ala Gly Leu Leu Leu Ser Leu Leu Pro Ala Leu Leu Arg
115 120 125

Phe Gly Pro 130

<210> 492

<211> 465

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Gly Ala Val Val Asp Glu Gly Pro Thr Gly Val Lys Ala Pro
1 5 10 15

Asp Gly Gly Trp Gly Trp Ala Val Leu Phe Gly Cys Phe Val Ile Thr
20 25 30

Gly Phe Ser Tyr Ala Phe Pro Lys Ala Val Ser Val Phe Phe Lys Glu
35 40 45

Leu Ile Gln Glu Phe Gly Ile Gly Tyr Ser Asp Thr Ala Trp Ile Ser
50 55 60

Ser Ile Leu Leu Ala Met Leu Tyr Gly Thr Gly Pro Leu Cys Ser Val
65 70 75 80

Cys Val Asn Arg Phe Gly Cys Arg Pro Val Met Leu Val Gly Gly Leu
85 90 95

Phe Ala Ser Leu Gly Met Val Ala Ala Ser Phe Cys Arg Ser Ile Ile
100 105 110

Gln Val Tyr Leu Thr Thr Gly Val Ile Thr Gly Leu Gly Leu Ala Leu
115 120 125

Asn Phe Gln Pro Ser Leu Ile Met Leu Asn Arg Tyr Phe Ser Lys Arg
130 135 140

Arg Pro Met Ala Asn Gly Leu Ala Ala Ala Gly Ser Pro Val Phe Leu
145 150 155 160

Cys Ala Leu Ser Pro Leu Gly Gln Leu Leu Gln Asp Arg Tyr Gly Trp
165 170 175

BEST AVAILABLE COPY

Arg Gly Gly Phe Leu Ile Leu Gly Gly Leu Leu Leu Asn Cys Cys Val
 180 185 190
 Cys Ala Ala Leu Met Arg Pro Leu Val Val Thr Ala Gln Pro Gly Ser
 195 200 205
 Gly Pro Pro Arg Pro Ser Arg Arg Leu Leu Asp Leu Ser Val Phe Arg
 210 215 220
 Asp Arg Gly Phe Val Leu Tyr Ala Val Ala Ala Ser Val Met Val Leu
 225 230 235 240
 Gly Leu Phe Val Pro Pro Val Phe Val Val Ser Tyr Ala Lys Asp Leu
 245 250 255
 Gly Val Pro Asp Thr Lys Ala Ala Phe Leu Leu Thr Ile Leu Gly Phe
 260 265 270
 Ile Asp Ile Phe Ala Arg Pro Ala Ala Gly Phe Val Ala Gly Leu Gly
 275 280 285
 Lys Val Arg Pro Tyr Ser Val Tyr Leu Phe Ser Phe Ser Met Phe Phe
 290 295 300
 Asn Gly Leu Ala Asp Leu Ala Gly Ser Thr Ala Gly Asp Tyr Gly Gly
 305 310 315 320
 Leu Val Val Phe Cys Ile Phe Phe Gly Ile Ser Tyr Gly Met Val Gly
 325 330 335
 Ala Leu Gln Phe Glu Val Leu Met Ala Ile Val Gly Thr His Lys Phe
 340 345 350
 Ser Ser Ala Ile Gly Leu Val Leu Leu Met Glu Ala Val Ala Val Leu
 355 360 365
 Val Gly Pro Pro Ser Gly Gly Lys Leu Leu Asp Ala Thr His Val Tyr
 370 375 380
 Met Tyr Val Phe Ile Leu Ala Gly Ala Glu Val Leu Thr Ser Ser Leu
 385 390 395 400
 Ile Leu Leu Leu Gly Asn Phe Phe Cys Ile Arg Lys Lys Pro Lys Glu
 405 410 415
 Pro Gln Pro Glu Val Ala Ala Ala Glu Glu Glu Lys Leu His Lys Pro
 420 425 430
 Pro Ala Asp Ser Gly Val Asp Leu Arg Glu Val Glu His Phe Leu Lys
 435 440 445
 Ala Glu Pro Glu Lys Asn Gly Glu Val Val His Thr Pro Glu Thr Ser
 450 455 460
 Val
 465

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Gly Gly Arg Gly Leu Leu Gly Arg Glu Thr Leu Gly Pro Gly
 1 5 10 15

Gly Gly Cys Ser Gly Glu Gly Pro Leu Cys Tyr Trp Pro Pro Pro Gly
 20 25 30

Ser Pro Pro Ala Pro Ser Leu Arg Ala Ser Leu Pro Leu Glu Pro Pro
 35 40 45

Arg Cys Pro Leu Arg Ser Cys Ser Leu Pro Arg Ser Ala Cys Leu Cys
 50 55 60

Ser Arg Asn Ser Ala Pro Gly Ser Cys Cys Arg Pro Trp Ala Ser Leu
 65 70 75 80

Trp Ser Glu Pro Pro Pro Ser Pro Ser Ser Gln Pro Ala Pro Pro Met
 85 90 95

Tyr Ile Trp Thr Leu Ser Cys Ala Pro Ala Ala Ser Trp Ala Pro Val
 100 105 110

Thr His Trp Thr Asp His Pro Leu Pro Pro Leu Pro Ser Pro Leu Leu
 115 120 125

Pro Thr Arg Leu Pro Asp Asp Tyr Ile Ile Leu Pro Thr Asp Leu Arg
 130 135 140

Cys His Ser His Arg His Pro Ser His Pro Thr Asp Arg Leu Leu Leu
 145 150 155 160

Leu Val Ile Trp Thr His Leu Gly Gly Ile Trp Ala Gly His Ser Pro
 165 170 175

Trp Thr Val Ile Gln Thr Ala Gly Arg Pro Pro Arg Asp Leu Ser Pro
 180 185 190

Ser Ala Arg Pro Ile Ser Ser Pro Pro Pro Glu Thr Ser Cys Val Leu
 195 200 205

Ala

<210> 494

<211> 209

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ser Met Gly Leu Gln Val Met Gly Ile Ala Leu Ala Val Leu
 1 5 10 15

Gly Trp Leu Ala Val Met Leu Cys Cys Ala Leu Pro Met Trp Arg Val
 20 25 30

Thr Ala Phe Ile Gly Ser Asn Ile Val Thr Ser Gln Thr Ile Trp Glu
 35 40 45

Gly Leu Trp Met Asn Cys Val Val Gln Ser Thr Gly Gln Met Gln Cys
 50

BEST AVAILABLE COPY

Lys Val Tyr Asp Ser Leu Leu Ala Leu Pro Gln Asp Leu Gln Ala Ala
 65 70 75 80
 Arg Ala Leu Val Ile Ile Ser Ile Ile Val Ala Ala Leu Gly Val Leu
 85 90 95
 Leu Ser Val Val Gly Gly Lys Cys Thr Asn Cys Leu Glu Asp Glu Ser
 100 105 110
 Ala Lys Ala Lys Thr Met Ile Val Ala Gly Val Val Phe Leu Leu Ala
 115 120 125
 Gly Leu Met Val Ile Val Pro Val Ser Trp Thr Ala His Asn Ile Ile
 130 135 140
 Gln Asp Phe Tyr Asn Pro Leu Val Ala Ser Gly Gln Lys Arg Glu Met
 145 150 155 160
 Gly Ala Ser Leu Tyr Val Gly Trp Ala Ala Ser Gly Leu Leu Leu Leu
 165 170 175
 Gly Gly Gly Leu Leu Cys Cys Asn Cys Pro Pro Arg Thr Asp Lys Pro
 180 185 190
 Tyr Ser Ala Lys Tyr Ser Ala Ala Arg Ser Ala Ala Ala Ser Asn Tyr
 195 200 205

Val

<210> 495
 <211> 214
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Val Leu Gly Gly Cys Pro Val Ser Tyr Leu Leu Leu Cys Gly Gln
 1 5 10 15
 Ala Ala Leu Leu Leu Gly Asn Leu Leu Leu Leu His Cys Val Ser Arg
 20 25 30
 Ser His Ser Gln Asn Ala Thr Ala Glu Pro Glu Leu Thr Ser Ala Gly
 35 40 45
 Ala Ala Gln Pro Glu Gly Pro Gly Gly Ala Ala Ser Trp Glu Tyr Gly
 50 55 60
 Asp Pro His Ser Pro Val Ile Leu Cys Ser Tyr Leu Pro Asp Glu Phe
 65 70 75 80
 Ile Glu Cys Glu Asp Pro Val Asp His Val Gly Asn Ala Thr Ala Ser
 85 90 95
 Gln Glu Leu Gly Tyr Gly Cys Leu Lys Phe Gly Gly Gln Ala Tyr Ser
 100 105 110
 Asp Val Glu His Thr Ser Val Gln Cys His Ala Leu Asp Gly Ile Glu
 115 120 125

130

135

140

Tyr Thr Gly His Tyr Phe Ile Thr Thr Leu Leu Tyr Ser Phe Phe Leu
 145 150 155 160

Gly Cys Phe Gly Val Asp Arg Phe Cys Leu Gly His Thr Gly Thr Ala
 165 170 175

Val Gly Lys Leu Leu Thr Leu Gly Gly Leu Gly Ile Trp Trp Phe Val
 180 185 190

Asp Leu Ile Leu Leu Ile Thr Gly Gly Leu Met Pro Ser Asp Gly Ser
 195 200 205

Asn Trp Cys Thr Val Tyr
 210

<210> 496

<211> 465

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Gly Ala Val Val Asp Glu Gly Pro Thr Gly Val Lys Ala Pro
 1 5 10 15

Asp Gly Gly Trp Gly Trp Ala Val Leu Phe Gly Cys Phe Val Ile Thr
 20 25 30

Gly Phe Ser Tyr Ala Phe Pro Lys Ala Val Ser Val Phe Phe Lys Glu
 35 40 45

Leu Ile Gln Glu Phe Gly Ile Gly Tyr Ser Asp Thr Ala Trp Ile Ser
 50 55 60

Ser Ile Leu Leu Ala Met Leu Tyr Gly Thr Gly Pro Leu Cys Ser Val
 65 70 75 80

Cys Val Asn Arg Phe Gly Cys Arg Pro Val Met Leu Val Gly Gly Leu
 85 90 95

Phe Ala Ser Leu Gly Met Val Ala Ala Ser Phe Cys Arg Ser Ile Ile
 100 105 110

Gln Val Tyr Leu Thr Thr Gly Val Ile Thr Gly Leu Gly Leu Ala Leu
 115 120 125

Asn Phe Gln Pro Ser Leu Ile Met Leu Asn Arg Tyr Phe Ser Lys Arg
 130 135 140

Arg Pro Met Ala Asn Gly Leu Ala Ala Ala Gly Ser Pro Val Phe Leu
 145 150 155 160

Cys Ala Leu Ser Pro Leu Gly Gln Leu Leu Gln Asp Arg Tyr Gly Trp
 165 170 175

Arg Gly Gly Phe Leu Ile Leu Gly Gly Leu Leu Leu Asn Cys Cys Val
 180 185 190

Cys Ala Ala Leu Met Arg Pro Leu Val Val Thr Ala Gln Pro Gly Ser
 205

BEST AVAILABLE COPY

Gly Pro Pro Arg Pro Ser Arg Arg Leu Leu Asp Leu Ser Val Phe Arg
 210 215 220
 Asp Arg Gly Phe Val Leu Tyr Ala Val Ala Ala Ser Val Met Val Leu
 225 230 235 240
 Gly Leu Phe Val Pro Pro Val Phe Val Val Ser Tyr Ala Lys Asp Leu
 245 250 255
 Gly Val Pro Asp Thr Lys Ala Ala Phe Leu Leu Thr Ile Leu Gly Phe
 260 265 270
 Ile Asp Ile Phe Ala Arg Pro Ala Ala Gly Phe Val Ala Gly Leu Gly
 275 280 285
 Lys Val Arg Pro Tyr Ser Val Tyr Leu Phe Ser Phe Ser Met Phe Phe
 290 295 300
 Asn Gly Leu Ala Asp Leu Ala Gly Ser Thr Ala Gly Asp Tyr Gly Gly
 305 310 315 320
 Leu Val Val Phe Cys Ile Phe Phe Gly Ile Ser Tyr Gly Met Val Gly
 325 330 335
 Ala Leu Gln Phe Glu Val Leu Met Ala Ile Val Gly Thr His Lys Phe
 340 345 350
 Ser Ser Ala Ile Gly Leu Val Leu Leu Met Glu Ala Val Ala Val Leu
 355 360 365
 Val Gly Pro Pro Ser Gly Gly Lys Leu Leu Asp Ala Thr His Val Tyr
 370 375 380
 Met Tyr Val Phe Ile Leu Ala Gly Ala Glu Val Leu Thr Ser Ser Leu
 385 390 395 400
 Ile Leu Leu Leu Gly Asn Phe Phe Cys Ile Arg Lys Lys Pro Lys Glu
 405 410 415
 Pro Gln Pro Glu Val Ala Ala Ala Glu Glu Glu Lys Leu His Lys Pro
 420 425 430
 Pro Ala Asp Ser Gly Val Asp Leu Arg Glu Val Glu His Phe Leu Lys
 435 440 445
 Ala Glu Pro Glu Lys Asn Gly Glu Val Val His Thr Pro Glu Thr Ser
 450 455 460
 Val
 465

<210> 497

<211> 227

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Gly Lys Leu Ser Lys Lys Lys Lys Gly Tyr Asn Val Asn Asp
 1 5 10 15

Glu Lys Ala Lys Glu Lys Asp Lys Lys Ala Glu Gly Ala Ala Thr Glu
 20 25 30
 Glu Glu Gly Thr Pro Lys Glu Ser Glu Pro Gln Ala Ala Ala Glu Pro
 35 40 45
 Ala Glu Ala Lys Glu Gly Lys Glu Lys Pro Asp Gln Asp Ala Glu Gly
 50 55 60
 Lys Ala Glu Glu Lys Glu Gly Glu Lys Asp Ala Ala Ala Lys Glu
 65 70 75 80
 Glu Ala Pro Lys Ala Glu Pro Glu Lys Thr Glu Gly Ala Ala Glu Ala
 85 90 95
 Lys Ala Glu Pro Pro Lys Ala Pro Glu Gln Glu Gln Ala Ala Pro Gly
 100 105 110
 Pro Ala Ala Gly Gly Glu Ala Pro Lys Ala Ala Glu Ala Ala Ala Ala
 115 120 125
 Pro Ala Glu Ser Ala Ala Pro Ala Ala Gly Glu Glu Pro Ser Lys Glu
 130 135 140
 Glu Gly Glu Pro Lys Lys Thr Glu Ala Pro Ala Ala Pro Ala Ala Gln
 145 150 155 160
 Glu Thr Lys Ser Asp Gly Ala Pro Ala Ser Asp Ser Lys Pro Gly Ser
 165 170 175
 Ser Glu Ala Ala Pro Ser Ser Lys Glu Thr Pro Ala Ala Thr Glu Ala
 180 185 190
 Pro Ser Ser Thr Pro Lys Ala Gln Gly Pro Ala Ala Ser Ala Glu Glu
 195 200 205
 Pro Lys Pro Val Glu Ala Pro Ala Ala Asn Ser Asp Gln Thr Val Thr
 210 215 220
 Val Lys Glu
 225

<210> 498
 <211> 267
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Gly Ser Ala Cys Ile Lys Val Thr Lys Tyr Phe Leu Phe Leu Phe
 1 5 10 15
 Asn Leu Ile Phe Phe Ile Leu Gly Ala Val Ile Leu Gly Phe Gly Val
 20 25 30
 Trp Ile Leu Ala Asp Lys Ser Ser Phe Ile Ser Val Leu Gln Thr Ser
 35 40 45
 Ser Ser Ser Leu Arg Met Gly Ala Tyr Val Phe Ile Gly Val Gly Ala
 50 55 60

BEST AVAILABLE COPY

295/390

65					70					75						80
Val	Arg	Cys	Leu	Leu	Gly	Leu	Tyr	Phe	Ala	Phe	Leu	Leu	Leu	Ile	Leu	
				85					90					95		
Ile	Ala	Gln	Val	Thr	Ala	Gly	Ala	Leu	Phe	Tyr	Phe	Asn	Met	Gly	Lys	
			100					105					110			
Leu	Lys	Gln	Glu	Met	Gly	Gly	Ile	Val	Thr	Glu	Leu	Ile	Arg	Asp	Tyr	
		115					120					125				
Asn	Ser	Ser	Arg	Glu	Asp	Ser	Leu	Gln	Asp	Ala	Trp	Asp	Tyr	Val	Gln	
	130					135					140					
Ala	Gln	Val	Lys	Cys	Cys	Gly	Trp	Val	Ser	Phe	Tyr	Asn	Trp	Thr	Asp	
145					150					155					160	
Asn	Ala	Glu	Leu	Met	Asn	Arg	Pro	Glu	Val	Thr	Tyr	Pro	Cys	Ser	Cys	
				165					170					175		
Glu	Val	Lys	Gly	Glu	Glu	Asp	Asn	Ser	Leu	Ser	Val	Arg	Lys	Gly	Phe	
			180					185					190			
Cys	Glu	Ala	Pro	Gly	Asn	Arg	Thr	Gln	Ser	Gly	Asn	His	Pro	Glu	Asp	
		195					200					205				
Trp	Pro	Val	Tyr	Gln	Glu	Gly	Cys	Met	Glu	Lys	Val	Gln	Ala	Trp	Leu	
	210					215					220					
Gln	Glu	Asn	Leu	Gly	Ile	Ile	Leu	Gly	Val	Gly	Val	Gly	Val	Ala	Ile	
225					230					235					240	
Val	Glu	Leu	Leu	Gly	Met	Val	Leu	Ser	Ile	Cys	Leu	Cys	Arg	His	Val	
				245					250					255		
His	Ser	Glu	Asp	Tyr	Ser	Lys	Val	Pro	Lys	Tyr						
			260					265								

<210> 499

<211> 224

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ser Val Phe Gly Lys Leu Phe Gly Ala Gly Gly Gly Lys Ala Gly
1 5 10 15

Lys Gly Gly Pro Thr Pro Gln Glu Ala Ile Gln Arg Leu Arg Asp Thr
20 25 30

Glu Glu Met Leu Ser Lys Lys Gln Glu Phe Leu Glu Lys Lys Ile Glu
35 40 45

Gln Glu Leu Thr Ala Ala Lys Lys His Gly Thr Lys Asn Lys Arg Ala
50 55 60

Ala Leu Gln Ala Leu Lys Arg Lys Lys Arg Tyr Glu Lys Gln Leu Ala
65 70 75 80

Gln Ile Asp Gly Thr Leu Ser Thr Ile Glu Phe Gln Arg Glu Ala Leu

Glu Asn Ala Asn Thr Asn Thr Glu Val Leu Lys Asn Met Gly Tyr Ala
 100 105 110
 Ala Lys Ala Met Lys Ala Ala His Asp Asn Met Asp Ile Asp Lys Val
 115 120 125
 Asp Glu Leu Met Gln Asp Ile Ala Asp Gln Gln Glu Leu Ala Glu Glu
 130 135 140
 Ile Ser Thr Ala Ile Ser Lys Pro Val Gly Phe Gly Glu Glu Phe Asp
 145 150 155 160
 Glu Asp Glu Leu Met Ala Glu Leu Glu Glu Leu Glu Gln Glu Glu Leu
 165 170 175
 Asp Lys Asn Leu Leu Glu Ile Ser Gly Pro Glu Thr Val Pro Leu Pro
 180 185 190
 Asn Val Pro Ser Ile Ala Leu Pro Ser Lys Pro Ala Lys Lys Lys Glu
 195 200 205
 Glu Glu Asp Asp Asp Met Lys Glu Leu Glu Asn Trp Ala Gly Ser Met
 210 215 220

<210> 500
 <211> 400
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Thr Ser Tyr Ser Tyr Arg Gln Ser Ser Ala Thr Ser Ser Phe Gly
 1 5 10 15
 Gly Leu Gly Gly Gly Ser Val Arg Phe Gly Pro Gly Val Ala Phe Arg
 20 25 30
 Ala Pro Ser Ile His Gly Gly Ser Gly Gly Arg Gly Val Ser Val Ser
 35 40 45
 Ser Ala Arg Phe Val Ser Ser Ser Ser Ser Gly Gly Tyr Gly Gly Gly
 50 55 60
 Tyr Gly Gly Val Leu Thr Ala Ser Asp Gly Leu Leu Ala Gly Asn Glu
 65 70 75 80
 Lys Leu Thr Met Gln Asn Leu Asn Asp Arg Leu Ala Ser Tyr Leu Asp
 85 90 95
 Lys Val Arg Ala Leu Glu Ala Ala Asn Gly Glu Leu Glu Val Lys Ile
 100 105 110
 Arg Asp Trp Tyr Gln Lys Gln Gly Pro Gly Pro Ser Arg Asp Tyr Ser
 115 120 125
 His Tyr Tyr Thr Thr Ile Gln Asp Leu Arg Asp Lys Ile Leu Gly Ala
 130 135 140
 Thr Ile Glu Asn Ser Arg Ile Val Leu Gln Ile Asp Asn Ala Arg Leu
 145 150 155 160

297/390

Ala Ala Asp Asp Phe Arg Thr Lys Phe Glu Thr Glu Gln Ala Leu Arg
 165 170 175

Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu
 180 185 190

Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys
 195 200 205

Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr
 210 215 220

Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala
 225 230 235 240

Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr
 245 250 255

Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr
 260 265 270

Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln
 275 280 285

Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln
 290 295 300

Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu
 305 310 315 320

Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala
 325 330 335

His Ile Gln Ala Leu Ile Ser Gly Ile Glu Ala Gln Leu Gly Asp Val
 340 345 350

Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Gln Arg Leu Met Asp
 355 360 365

Ile Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Thr Tyr Arg Ser Leu Leu
 370 375 380

Glu Gly Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu
 385 390 395 400

<210> 501
 <211> 195
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Gly Gln Ile Glu Trp Ala Met Trp Ala Asn Glu Gln Ala Leu Ala
 1 5 10 15

Ser Gly Leu Ile Leu Ile Thr Gly Gly Ile Val Ala Thr Ala Gly Arg
 20 25 30

Phe Thr Gln Trp Tyr Phe Gly Ala Tyr Ser Ile Val Ala Gly Val Phe
 35 40 45

Val Cys Leu Leu Glu Tyr Pro Arg Gly Lys Arg Lys Lys Gly Ser Thr
 50 55 60

BEST AVAILABLE COPY

Met Glu Arg Trp Gly Gln Lys Tyr Met Thr Ala Val Val Lys Leu Phe
65 70 75 80

Gly Pro Phe Thr Arg Asn Tyr Tyr Val Arg Ala Val Leu His Leu Leu
85 90 95

Leu Ser Val Pro Ala Gly Phe Leu Leu Ala Thr Ile Leu Gly Thr Ala
100 105 110

Cys Leu Ala Ile Ala Ser Gly Ile Tyr Leu Leu Ala Ala Val Arg Gly
115 120 125

Glu Gln Trp Thr Pro Ile Glu Pro Lys Pro Arg Glu Arg Pro Gln Ile
130 135 140

Gly Gly Thr Ile Lys Gln Pro Pro Ser Asn Pro Pro Pro Arg Pro Pro
145 150 155 160

Ala Glu Ala Arg Lys Lys Pro Ser Glu Glu Glu Ala Ala Ala Ala Ala
165 170 175

Gly Gly Pro Pro Gly Gly Pro Gln Val Asn Pro Ile Pro Val Thr Asp
180 185 190

Glu Val Val
195

<210> 502

<211> 470

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Met Ala Ala Met Ala Thr Ala Arg Val Arg Met Gly Pro Arg Cys
1 5 10 15

Ala Gln Ala Leu Trp Arg Met Pro Trp Leu Pro Val Phe Leu Ser Leu
20 25 30

Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala Glu Gln Gln Val Pro Leu Val
35 40 45

Leu Trp Ser Ser Asp Arg Asp Leu Trp Ala Pro Ala Ala Asp Thr His
50 55 60

Glu Gly His Ile Thr Ser Asp Leu Gln Leu Ser Thr Tyr Leu Asp Pro
65 70 75 80

Ala Leu Glu Leu Gly Pro Arg Asn Val Leu Leu Phe Leu Gln Asp Lys
85 90 95

Leu Ser Ile Glu Asp Phe Thr Ala Tyr Gly Gly Val Phe Gly Asn Lys
100 105 110

Gln Asp Ser Ala Phe Ser Asn Leu Glu Asn Ala Leu Asp Leu Ala Pro
115 120 125

Ser Ser Leu Val Leu Pro Ala Val Asp Trp Tyr Ala Val Ser Thr Leu
130 135 140

Thr Thr Tyr Leu Gln Glu Lys Leu Gly Ala Ser Pro Leu His Val Asp
 145 150 155 160
 Leu Ala Thr Leu Arg Glu Leu Lys Leu Asn Ala Ser Leu Pro Ala Leu
 165 170 175
 Leu Leu Ile Arg Leu Pro Tyr Thr Ala Ser Ser Gly Leu Met Ala Pro
 180 185 190
 Arg Glu Val Leu Thr Gly Asn Asp Glu Val Ile Gly Gln Val Leu Ser
 195 200 205
 Thr Leu Lys Ser Glu Asp Val Pro Tyr Thr Ala Ala Leu Thr Ala Val
 210 215 220
 Arg Pro Ser Arg Val Ala Arg Asp Val Ala Val Val Ala Gly Gly Leu
 225 230 235 240
 Gly Arg Gln Leu Leu Gln Lys Gln Pro Val Ser Pro Val Ile His Pro
 245 250 255
 Pro Val Ser Tyr Asn Asp Thr Ala Pro Arg Ile Leu Phe Trp Ala Gln
 260 265 270
 Asn Phe Ser Val Ala Tyr Lys Asp Gln Trp Glu Asp Leu Thr Pro Leu
 275 280 285
 Thr Phe Gly Val Gln Glu Leu Asn Leu Thr Gly Ser Phe Trp Asn Asp
 290 295 300
 Ser Phe Ala Arg Leu Ser Leu Thr Tyr Glu Arg Leu Phe Gly Thr Thr
 305 310 315 320
 Val Thr Phe Lys Phe Ile Leu Ala Asn Arg Leu Tyr Pro Val Ser Ala
 325 330 335
 Arg His Trp Phe Thr Met Glu Arg Leu Glu Val His Ser Asn Gly Ser
 340 345 350
 Val Ala Tyr Phe Asn Ala Ser Gln Val Thr Gly Pro Ser Ile Tyr Ser
 355 360 365
 Phe His Cys Glu Tyr Val Ser Ser Leu Ser Lys Lys Gly Ser Leu Leu
 370 375 380
 Val Ala Arg Thr Gln Pro Ser Pro Trp Gln Met Met Leu Gln Asp Phe
 385 390 395 400
 Gln Ile Gln Ala Phe Asn Val Met Gly Glu Gln Phe Ser Tyr Ala Ser
 405 410 415
 Asp Cys Ala Ser Phe Phe Ser Pro Gly Ile Trp Met Gly Leu Leu Thr
 420 425 430
 Ser Leu Phe Met Leu Phe Ile Phe Thr Tyr Gly Leu His Met Ile Leu
 435 440 445
 Ser Leu Lys Thr Met Asp Arg Phe Asp Asp His Lys Gly Pro Thr Ile
 450 455 460
 Ser Leu Thr Gln Ile Val
 465 470

<210> 503
 <211> 222
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Leu Ser Arg Ala Val Cys Gly Thr Ser Arg Gln Leu Ala Pro Ala
 1 5 10 15
 Leu Gly Tyr Leu Gly Ser Arg Gln Lys His Ser Leu Pro Asp Leu Pro
 20 25 30
 Tyr Asp Tyr Gly Ala Leu Glu Pro His Ile Asn Ala Gln Ile Met Gln
 35 40 45
 Leu His His Ser Lys His His Ala Ala Tyr Val Asn Asn Leu Asn Val
 50 55 60
 Thr Glu Glu Lys Tyr Gln Glu Ala Leu Ala Lys Gly Asp Val Thr Ala
 65 70 75 80
 Gln Ile Ala Leu Gln Pro Ala Leu Lys Phe Asn Gly Gly Gly His Ile
 85 90 95
 Asn His Ser Ile Phe Trp Thr Asn Leu Ser Pro Asn Gly Gly Gly Glu
 100 105 110
 Pro Lys Gly Glu Leu Leu Glu Ala Ile Lys Arg Asp Phe Gly Ser Phe
 115 120 125
 Asp Lys Phe Lys Glu Lys Leu Thr Ala Ala Ser Val Gly Val Gln Gly
 130 135 140
 Ser Gly Trp Gly Trp Leu Gly Phe Asn Lys Glu Arg Gly His Leu Gln
 145 150 155 160
 Ile Ala Ala Cys Pro Asn Gln Asp Pro Leu Gln Gly Thr Thr Gly Leu
 165 170 175
 Ile Pro Leu Leu Gly Ile Asp Val Trp Glu His Ala Tyr Tyr Leu Gln
 180 185 190
 Tyr Lys Asn Val Arg Pro Asp Tyr Leu Lys Ala Ile Trp Asn Val Ile
 195 200 205
 Asn Trp Glu Asn Val Thr Glu Arg Tyr Met Ala Cys Lys Lys
 210 215 220

<210> 504
 <211> 217
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ala Ala Gly Ser Arg Thr Ser Leu Leu Leu Ala Phe Ala Leu Leu
 1 5 10 15
 Cys Leu Pro Trp Leu Gln Glu Ala Gly Ala Val Gln Thr Val Pro Leu
 20 25 30

BEST AVAILABLE COPY

Ser Arg Leu Phe Asp His Ala Met Leu Gln Ala His Arg Ala His Gln
35 40 45

Leu Ala Ile Asp Thr Tyr Gln Glu Phe Glu Glu Thr Tyr Ile Pro Lys
50 55 60

Asp Gln Lys Tyr Ser Phe Leu His Asp Ser Gln Thr Ser Phe Cys Phe
65 70 75 80

Ser Asp Ser Ile Pro Thr Pro Ser Asn Met Glu Glu Thr Gln Gln Lys
85 90 95

Ser Asn Leu Glu Leu Leu Arg Ile Ser Leu Leu Leu Ile Glu Ser Trp
100 105 110

Leu Glu Pro Val Arg Phe Leu Arg Ser Met Phe Ala Asn Asn Leu Val
115 120 125

Tyr Asp Thr Ser Asp Ser Asp Asp Tyr His Leu Leu Lys Asp Leu Glu
130 135 140

Glu Gly Ile Gln Thr Leu Met Gly Arg Leu Glu Asp Gly Ser Arg Arg
145 150 155 160

Thr Gly Gln Ile Leu Lys Gln Thr Tyr Ser Lys Phe Asp Thr Asn Ser
165 170 175

His Asn His Asp Ala Leu Leu Lys Asn Tyr Gly Leu Leu Tyr Cys Phe
180 185 190

Arg Lys Asp Met Asp Lys Val Glu Thr Phe Leu Arg Met Val Gln Cys
195 200 205

Arg Ser Val Glu Gly Ser Cys Gly Phe
210 215

<210> 505

<211> 375

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Glu Glu Glu Ile Ala Ala Leu Val Ile Asp Asn Gly Ser Gly Met
1 5 10 15

Cys Lys Ala Gly Phe Ala Gly Asp Asp Ala Pro Arg Ala Val Phe Pro
20 25 30

Ser Ile Val Gly Arg Pro Arg His Gln Gly Val Met Val Gly Met Gly
35 40 45

Gln Lys Asp Ser Tyr Val Gly Asp Glu Ala Gln Ser Lys Arg Gly Ile
50 55 60

Leu Thr Leu Lys Tyr Pro Ile Glu His Gly Ile Val Thr Asn Trp Asp
65 70 75 80

Asp Met Glu Lys Ile Trp His His Thr Phe Tyr Asn Glu Leu Arg Val
85 90 95

Ala Pro Glu Glu His Pro Val Leu Leu Thr Glu Ala Pro Leu Asn Pro
 100 105 110

Lys Ala Asn Arg Glu Lys Met Thr Gln Ile Met Phe Glu Thr Phe Asn
 115 120 125

Thr Pro Ala Met Tyr Val Ala Ile Gln Ala Val Leu Ser Leu Tyr Ala
 130 135 140

Ser Gly Arg Thr Thr Gly Ile Val Met Asp Ser Gly Asp Gly Val Thr
 145 150 155 160

His Thr Val Pro Ile Tyr Glu Gly Tyr Ala Leu Pro His Ala Ile Leu
 165 170 175

Arg Leu Asp Leu Ala Gly Arg Asp Leu Thr Asp Tyr Leu Met Lys Ile
 180 185 190

Leu Thr Glu Arg Gly Tyr Ser Phe Thr Thr Thr Ala Glu Arg Glu Ile
 195 200 205

Val Arg Asp Ile Lys Glu Lys Leu Cys Tyr Val Ala Leu Asp Phe Glu
 210 215 220

Gln Glu Met Ala Thr Ala Ala Ser Ser Ser Ser Leu Glu Lys Ser Tyr
 225 230 235 240

Glu Leu Pro Asp Gly Gln Val Ile Thr Ile Gly Asn Glu Arg Phe Arg
 245 250 255

Cys Pro Glu Ala Leu Phe Gln Pro Ser Phe Leu Gly Met Glu Ser Cys
 260 265 270

Gly Ile His Glu Thr Thr Phe Asn Ser Ile Met Lys Cys Asp Val Asp
 275 280 285

Ile Arg Lys Asp Leu Tyr Ala Asn Thr Val Leu Ser Gly Gly Thr Thr
 290 295 300

Met Tyr Pro Gly Ile Ala Asp Arg Met Gln Lys Glu Ile Thr Ala Leu
 305 310 315 320

Ala Pro Ser Thr Met Lys Ile Lys Ile Ile Ala Pro Pro Glu Arg Lys
 325 330 335

Tyr Ser Val Trp Ile Gly Gly Ser Ile Leu Ala Ser Leu Ser Thr Phe
 340 345 350

Gln Gln Met Trp Ile Ser Lys Gln Glu Tyr Asp Glu Ser Gly Pro Ser
 355 360 365

Ile Val His Arg Lys Cys Phe
 370 375

<210> 506

<211> 365

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

BEST AVAILABLE COPY

303/390

1	5	10	15
Glu Ala Glu Lys Leu Gln Arg Ile Thr Val His Lys Glu Leu Glu Leu	20	25	30
Gln Phe Asp Leu Gly Asn Leu Leu Ala Ser Asp Arg Asn Pro Pro Thr	35	40	45
Gly Leu Arg Cys Ala Gly Pro Thr Pro Glu Ala Glu Leu Gln Ala Leu	50	55	60
Ala Arg Asp Asn Thr Gln Leu Leu Ile Asn Gln Leu Trp Gln Leu Pro	65	70	75
Thr Glu Arg Val Glu Glu Ala Ile Val Ala Arg Leu Pro Glu Pro Thr	85	90	95
Thr Arg Leu Pro Arg Glu Lys Pro Leu Pro Arg Pro Arg Pro Leu Thr	100	105	110
Arg Trp Gln Gln Phe Ala Arg Leu Lys Gly Ile Arg Pro Lys Lys Lys	115	120	125
Thr Asn Leu Val Trp Asp Glu Val Ser Gly Gln Trp Arg Arg Arg Trp	130	135	140
Gly Tyr Gln Arg Ala Arg Asp Asp Thr Lys Glu Trp Leu Ile Glu Val	145	150	155
Pro Gly Asn Ala Asp Pro Leu Glu Asp Gln Phe Ala Lys Arg Ile Gln	165	170	175
Ala Lys Lys Glu Arg Val Ala Lys Asn Glu Leu Asn Arg Leu Arg Asn	180	185	190
Leu Ala Arg Ala His Lys Met Gln Leu Pro Ser Ala Ala Gly Leu His	195	200	205
Pro Thr Gly His Gln Ser Lys Glu Glu Leu Gly Arg Ala Met Gln Val	210	215	220
Ala Lys Val Ser Thr Ala Ser Val Gly Arg Phe Gln Glu Arg Leu Pro	225	230	235
Lys Glu Lys Val Pro Arg Gly Ser Gly Lys Lys Arg Lys Phe Gln Pro	245	250	255
Leu Phe Gly Asp Phe Ala Ala Glu Lys Lys Asn Gln Leu Glu Leu Leu	260	265	270
Arg Val Met Asn Ser Lys Lys Pro Gln Leu Asp Val Thr Arg Ala Thr	275	280	285
Asn Lys Gln Met Arg Glu Glu Asp Gln Glu Glu Ala Ala Lys Arg Arg	290	295	300
Lys Met Ser Gln Lys Gly Lys Arg Lys Gly Gly Arg Gln Gly Pro Gly	305	310	315
Gly Lys Arg Lys Gly Gly Pro Pro Ser Gln Gly Gly Lys Arg Lys Gly	325	330	335

340

345

350

Arg Lys Gly Gly Gln Arg Pro Gly Gly Lys Arg Arg Lys
 355 360 365

<210> 507

<211> 152

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Glu Ala Val Leu Asn Glu Leu Val Ser Val Glu Asp Leu Leu Lys
 1 5 10 15

Phe Glu Lys Lys Phe Gln Ser Glu Lys Ala Ala Gly Ser Val Ser Lys
 20 25 30

Ser Thr Gln Phe Glu Tyr Ala Trp Cys Leu Val Arg Ser Lys Tyr Asn
 35 40 45

Asp Asp Ile Arg Lys Gly Ile Val Leu Leu Glu Glu Leu Leu Pro Lys
 50 55 60

Gly Ser Lys Glu Glu Gln Arg Asp Tyr Val Phe Tyr Leu Ala Val Gly
 65 70 75 80

Asn Tyr Arg Leu Lys Glu Tyr Glu Lys Ala Leu Lys Tyr Val Arg Gly
 85 90 95

Leu Leu Gln Thr Glu Pro Gln Asn Asn Gln Ala Lys Glu Leu Glu Arg
 100 105 110

Leu Ile Asp Lys Ala Met Lys Lys Asp Gly Leu Val Gly Met Ala Ile
 115 120 125

Val Gly Gly Met Ala Leu Gly Val Ala Gly Leu Ala Gly Leu Ile Gly
 130 135 140

Leu Ala Val Ser Lys Ser Lys Ser
 145 150

<210> 508

<211> 418

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gln Ala Leu Val Leu Leu Leu Cys Ile Gly Ala Leu Leu Gly His
 1 5 10 15

Ser Ser Cys Gln Asn Pro Ala Ser Pro Pro Glu Glu Gly Ser Pro Asp
 20 25 30

Pro Asp Ser Thr Gly Ala Leu Val Glu Glu Glu Asp Pro Phe Phe Lys
 35 40 45

Val Pro Val Asn Lys Leu Ala Ala Ala Val Ser Asn Phe Gly Tyr Asp
 50 55 60

305/390

Leu Tyr Arg Val Arg Ser Ser Met Ser Pro Thr Thr Asn Val Leu Leu
 65 70 75 80
 Ser Pro Leu Ser Val Ala Thr Ala Leu Ser Ala Leu Ser Leu Gly Ala
 85 90 95
 Glu Gln Arg Thr Glu Ser Ile Ile His Arg Ala Leu Tyr Tyr Asp Leu
 100 105 110
 Ile Ser Ser Pro Asp Ile His Gly Thr Tyr Lys Glu Leu Leu Asp Thr
 115 120 125
 Val Thr Ala Pro Gln Lys Asn Leu Lys Ser Ala Ser Arg Ile Val Phe
 130 135 140
 Glu Lys Lys Leu Arg Ile Lys Ser Ser Phe Val Ala Pro Leu Glu Lys
 145 150 155 160
 Ser Tyr Gly Thr Arg Pro Arg Val Leu Thr Gly Asn Pro Arg Leu Asp
 165 170 175
 Leu Gln Glu Ile Asn Asn Trp Val Gln Ala Gln Met Lys Gly Lys Leu
 180 185 190
 Ala Arg Ser Thr Lys Glu Ile Pro Asp Glu Ile Ser Ile Leu Leu Leu
 195 200 205
 Gly Val Ala His Phe Lys Gly Gln Trp Val Thr Lys Phe Asp Ser Arg
 210 215 220
 Lys Thr Ser Leu Glu Asp Phe Tyr Leu Asp Glu Glu Arg Thr Val Arg
 225 230 235 240
 Val Pro Met Met Ser Asp Pro Lys Ala Val Leu Arg Tyr Gly Leu Asp
 245 250 255
 Ser Asp Leu Ser Cys Lys Ile Ala Gln Leu Pro Leu Thr Gly Ser Met
 260 265 270
 Ser Ile Ile Phe Phe Leu Pro Leu Lys Val Thr Gln Asn Leu Thr Leu
 275 280 285
 Ile Glu Glu Ser Leu Thr Ser Glu Phe Ile His Asp Ile Asp Arg Glu
 290 295 300
 Leu Lys Thr Val Gln Ala Val Leu Thr Val Pro Lys Leu Lys Leu Ser
 305 310 315 320
 Tyr Glu Gly Glu Val Thr Lys Ser Leu Gln Glu Met Lys Leu Gln Ser
 325 330 335
 Leu Phe Asp Ser Pro Asp Phe Ser Lys Ile Thr Gly Lys Pro Ile Lys
 340 345 350
 Leu Thr Gln Val Glu His Arg Ala Gly Phe Glu Trp Asn Glu Asp Gly
 355 360 365
 Ala Gly Thr Thr Pro Ser Pro Gly Leu Gln Pro Ala His Leu Thr Phe
 370 375 380
 Pro Leu Asp Tyr His Leu Asn Gln Pro Phe Ile Phe Val Leu Arg Asp
 385 390 395 400

Thr Asp Thr Gly Ala Leu Leu Phe Ile Gly Lys Ile Leu Asp Pro Arg
 405 410 415

Gly Pro

<210> 509

<211> 236

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Val Glu Gly Cys Thr Lys Cys Ile Lys Tyr Leu Leu Phe Val
 1 5 10 15

Phe Asn Phe Val Phe Trp Leu Ala Gly Gly Val Ile Leu Gly Val Ala
 20 25 30

Leu Trp Leu Arg His Asp Pro Gln Thr Thr Asn Leu Leu Tyr Leu Glu
 35 40 45

Leu Gly Asp Lys Pro Ala Pro Asn Thr Phe Tyr Val Gly Ile Tyr Ile
 50 55 60

Leu Ile Ala Val Gly Ala Val Met Met Phe Val Gly Phe Leu Gly Cys
 65 70 75 80

Tyr Gly Ala Ile Gln Glu Ser Gln Cys Leu Leu Gly Thr Phe Phe Thr
 85 90 95

Cys Leu Val Ile Leu Phe Ala Cys Glu Val Ala Ala Gly Ile Trp Gly
 100 105 110

Phe Val Asn Lys Asp Gln Ile Ala Lys Asp Val Lys Gln Phe Tyr Asp
 115 120 125

Gln Ala Leu Gln Gln Ala Val Val Asp Asp Asp Ala Asn Asn Ala Lys
 130 135 140

Ala Val Val Lys Thr Phe His Glu Thr Leu Asp Cys Cys Gly Ser Ser
 145 150 155 160

Thr Leu Thr Ala Leu Thr Thr Ser Val Leu Lys Asn Asn Leu Cys Pro
 165 170 175

Ser Gly Ser Asn Ile Ile Ser Asn Leu Phe Lys Glu Asp Cys His Gln
 180 185 190

Lys Ile Asp Asp Leu Phe Ser Gly Lys Leu Tyr Leu Ile Gly Ile Ala
 195 200 205

Ala Ile Val Val Ala Val Ile Met Ile Phe Glu Met Ile Leu Ser Met
 210 215 220

Val Leu Cys Cys Gly Ile Arg Asn Ser Ser Val Tyr
 225 230 235

<210> 510

<211> 236

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Val Glu Gly Cys Thr Lys Cys Ile Lys Tyr Leu Leu Phe Val
 1 5 10 15

Phe Asn Phe Val Phe Trp Leu Ala Gly Gly Val Ile Leu Gly Val Ala
 20 25 30

Leu Trp Leu Arg His Asp Pro Gln Thr Thr Asn Leu Leu Tyr Leu Glu
 35 40 45

Leu Gly Asp Lys Pro Ala Pro Asn Thr Phe Tyr Val Gly Ile Tyr Ile
 50 55 60

Leu Ile Ala Val Gly Ala Val Met Met Phe Val Gly Phe Leu Gly Cys
 65 70 75 80

Tyr Gly Ala Ile Gln Glu Ser Gln Cys Leu Leu Gly Thr Phe Phe Thr
 85 90 95

Cys Leu Val Ile Leu Phe Ala Cys Glu Val Ala Ala Gly Ile Trp Gly
 100 105 110

Phe Val Asn Lys Asp Gln Ile Ala Lys Asp Val Lys Gln Phe Tyr Asp
 115 120 125

Gln Ala Leu Gln Gln Ala Val Val Asp Asp Asp Ala Asn Asn Ala Lys
 130 135 140

Ala Val Val Lys Thr Phe His Glu Thr Leu Asp Cys Cys Gly Ser Ser
 145 150 155 160

Thr Leu Thr Ala Leu Thr Thr Ser Val Leu Lys Asn Asn Leu Cys Pro
 165 170 175

Ser Gly Ser Asn Ile Ile Ser Asn Leu Phe Lys Glu Asp Cys His Gln
 180 185 190

Lys Ile Asp Asp Leu Phe Ser Gly Lys Leu Tyr Leu Ile Gly Ile Ala
 195 200 205

Ala Ile Val Val Ala Val Ile Met Ile Phe Glu Met Ile Leu Ser Met
 210 215 220

Val Leu Cys Cys Gly Ile Arg Asn Ser Ser Val Tyr
 225 230 235

<210> 511

<211> 294

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Glu Lys Ile Trp His His Thr Phe Tyr Asn Glu Leu Arg Val Ala
 1 5 10 15

Pro Glu Glu His Pro Val Leu Leu Thr Glu Ala Pro Leu Asn Pro Lys
 20 25 30

BEST AVAILABLE COPY

35

40

45

Pro Ala Met Tyr Val Ala Ile Gln Ala Val Leu Ser Leu Tyr Ala Ser
 50 55 60

Gly Arg Thr Thr Gly Ile Val Met Asp Ser Gly Asp Gly Val Thr His
 65 70 75 80

Thr Val Pro Ile Tyr Glu Gly Tyr Ala Leu Pro His Ala Ile Leu Arg
 85 90 95

Leu Asp Leu Ala Gly Arg Asp Leu Thr Asp Tyr Leu Met Lys Ile Leu
 100 105 110

Thr Glu Arg Gly Tyr Ser Phe Thr Thr Thr Ala Glu Arg Glu Ile Val
 115 120 125

Arg Asp Ile Lys Glu Lys Leu Cys Tyr Val Ala Leu Asp Phe Glu Gln
 130 135 140

Glu Met Ala Thr Ala Ala Ser Ser Ser Ser Leu Glu Lys Ser Tyr Glu
 145 150 155 160

Leu Pro Asp Gly Gln Val Ile Thr Ile Gly Asn Glu Arg Phe Arg Cys
 165 170 175

Pro Glu Ala Leu Phe Gln Pro Ser Phe Leu Gly Met Glu Ser Cys Gly
 180 185 190

Ile His Glu Thr Thr Phe Asn Ser Ile Met Lys Cys Asp Val Asp Ile
 195 200 205

Arg Lys Asp Leu Tyr Ala Asn Thr Val Leu Ser Gly Gly Thr Thr Met
 210 215 220

Tyr Pro Gly Ile Ala Asp Arg Met Gln Lys Glu Ile Thr Ala Leu Ala
 225 230 235 240

Pro Ser Thr Met Lys Ile Lys Ile Ile Ala Pro Pro Glu Arg Lys Tyr
 245 250 255

Ser Val Trp Ile Gly Gly Ser Ile Leu Ala Ser Leu Ser Thr Phe Gln
 260 265 270

Gln Met Trp Ile Ser Lys Gln Glu Tyr Asp Glu Ser Gly Pro Ser Ile
 275 280 285

Val His Arg Lys Cys Phe
 290

<210> 512

<211> 407

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Thr Ser Gly Ala Leu Phe Pro Ser Leu Val Pro Gly Ser Arg
 1 5 10 15

Gly Ala Ser Asn Lys Tyr Leu Val Glu Phe Arg Ala Gly Lys Met Ser
 20 25 30

Leu Lys Gly Thr Thr Val Thr Pro Asp Lys Arg Lys Gly Leu Val Tyr
 35 40 45
 Ile Gln Gln Thr Asp Asp Ser Leu Ile His Phe Cys Trp Lys Asp Arg
 50 55 60
 Thr Ser Gly Asn Val Glu Asp Asp Leu Ile Ile Phe Pro Asp Asp Cys
 65 70 75 80
 Glu Phe Lys Arg Val Pro Gln Cys Pro Ser Gly Arg Val Tyr Val Leu
 85 90 95
 Lys Phe Lys Ala Gly Ser Lys Arg Leu Phe Phe Trp Met Gln Glu Pro
 100 105 110
 Lys Thr Asp Gln Asp Glu Glu His Cys Arg Lys Val Asn Glu Tyr Leu
 115 120 125
 Asn Asn Pro Pro Met Pro Gly Ala Leu Gly Ala Ser Gly Ser Ser Gly
 130 135 140
 His Glu Leu Ser Ala Leu Gly Gly Glu Gly Gly Leu Gln Ser Leu Leu
 145 150 155 160
 Gly Asn Met Ser His Ser Gln Leu Met Gln Leu Ile Gly Pro Ala Gly
 165 170 175
 Leu Gly Gly Leu Gly Gly Leu Gly Ala Leu Thr Gly Pro Gly Leu Ala
 180 185 190
 Ser Leu Leu Gly Ser Ser Gly Pro Pro Gly Ser Ser Ser Ser Ser Ser
 195 200 205
 Ser Arg Ser Gln Ser Ala Ala Val Thr Pro Ser Ser Thr Thr Ser Ser
 210 215 220
 Thr Arg Ala Thr Pro Ala Pro Ser Ala Pro Ala Ala Ala Ser Ala Thr
 225 230 235 240
 Ser Pro Ser Pro Ala Pro Ser Ser Gly Asn Gly Ala Ser Thr Ala Ala
 245 250 255
 Ser Pro Thr Gln Pro Ile Gln Leu Ser Asp Leu Gln Ser Ile Leu Ala
 260 265 270
 Thr Met Asn Val Pro Ala Gly Pro Ala Gly Gly Gln Gln Val Asp Leu
 275 280 285
 Ala Ser Val Leu Thr Pro Glu Ile Met Ala Pro Ile Leu Ala Asn Ala
 290 295 300
 Asp Val Gln Glu Arg Leu Leu Pro Tyr Leu Pro Ser Gly Glu Ser Leu
 305 310 315 320
 Pro Gln Thr Ala Asp Glu Ile Gln Asn Thr Leu Thr Ser Pro Gln Phe
 325 330 335
 Gln Gln Ala Leu Gly Met Phe Ser Ala Ala Leu Ala Ser Gly Gln Leu
 340 345 350
 Gly Pro Leu Met Cys Gln Phe Gly Leu Pro Ala Glu Ala Val Glu Ala

Ala Asn Lys Gly Asp Val Glu Ala Phe Ala Lys Ala Met Gln Asn Asn
370 375 380

Ala Lys Pro Glu Gln Lys Glu Gly Asp Thr Lys Asp Lys Lys Asp Glu
385 390 395 400

Glu Glu Asp Met Ser Leu Asp
405

<210> 513

<211> 171

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Lys Phe Val Ile Arg Pro Ala Thr Ala Ala Asp Cys Ser Asp
1 5 10 15

Ile Leu Arg Leu Ile Lys Glu Leu Ala Lys Tyr Glu Tyr Met Glu Glu
20 25 30

Gln Val Ile Leu Thr Glu Lys Asp Leu Leu Glu Asp Gly Phe Gly Glu
35 40 45

His Pro Phe Tyr His Cys Leu Val Ala Glu Val Pro Lys Glu His Trp
50 55 60

Thr Pro Glu Gly His Ser Ile Val Gly Phe Ala Met Tyr Tyr Phe Thr
65 70 75 80

Tyr Asp Pro Trp Ile Gly Lys Leu Leu Tyr Leu Glu Asp Phe Phe Val
85 90 95

Met Ser Asp Tyr Arg Gly Phe Gly Ile Gly Ser Glu Ile Leu Lys Asn
100 105 110

Leu Ser Gln Val Ala Met Arg Cys Arg Cys Ser Ser Met His Phe Leu
115 120 125

Val Ala Glu Trp Asn Glu Pro Ser Ile Asn Phe Tyr Lys Arg Arg Gly
130 135 140

Ala Ser Asp Leu Ser Ser Glu Glu Gly Trp Arg Leu Phe Lys Ile Asp
145 150 155 160

Lys Glu Tyr Leu Leu Lys Met Ala Thr Glu Glu
165 170

<210> 514

<211> 308

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Pro Gly Gln Glu Leu Arg Thr Val Asn Gly Ser Gln Met Leu Leu
1 5 10 15

Val Leu Leu Val Leu Ser Trp Leu Pro His Gly Gly Ala Leu Ser Leu

20					25					30						
Ala	Glu	Ala	Ser	Arg	Ala	Ser	Phe	Pro	Gly	Pro	Ser	Glu	Leu	His	Ser	
35					40					45						
Glu	Asp	Ser	Arg	Phe	Arg	Glu	Leu	Arg	Lys	Arg	Tyr	Glu	Asp	Leu	Leu	
50					55					60						
Thr	Arg	Leu	Arg	Ala	Asn	Gln	Ser	Trp	Glu	Asp	Ser	Asn	Thr	Asp	Leu	
65					70					75					80	
Val	Pro	Ala	Pro	Ala	Val	Arg	Ile	Leu	Thr	Pro	Glu	Val	Arg	Leu	Gly	
85					90					95						
Ser	Gly	Gly	His	Leu	His	Leu	Arg	Ile	Ser	Arg	Ala	Ala	Leu	Pro	Glu	
100					105					110						
Gly	Leu	Pro	Glu	Ala	Ser	Arg	Leu	His	Arg	Ala	Leu	Phe	Arg	Leu	Ser	
115					120					125						
Pro	Thr	Ala	Ser	Arg	Ser	Trp	Asp	Val	Thr	Arg	Pro	Leu	Arg	Arg	Gln	
130					135					140						
Leu	Ser	Leu	Ala	Arg	Pro	Gln	Ala	Pro	Ala	Leu	His	Leu	Arg	Leu	Ser	
145					150					155					160	
Pro	Pro	Pro	Ser	Gln	Ser	Asp	Gln	Leu	Leu	Ala	Glu	Ser	Ser	Ser	Ala	
165					170					175						
Arg	Pro	Gln	Leu	Glu	Leu	His	Leu	Arg	Pro	Gln	Ala	Ala	Arg	Gly	Arg	
180					185					190						
Arg	Arg	Ala	Arg	Ala	Arg	Asn	Gly	Asp	His	Cys	Pro	Leu	Gly	Pro	Gly	
195					200					205						
Arg	Cys	Cys	Arg	Leu	His	Thr	Val	Arg	Ala	Ser	Leu	Glu	Asp	Leu	Gly	
210					215					220						
Trp	Ala	Asp	Trp	Val	Leu	Ser	Pro	Arg	Glu	Val	Gln	Val	Thr	Met	Cys	
225					230					235					240	
Ile	Gly	Ala	Cys	Pro	Ser	Gln	Phe	Arg	Ala	Ala	Asn	Met	His	Ala	Gln	
245					250					255						
Ile	Lys	Thr	Ser	Leu	His	Arg	Leu	Lys	Pro	Asp	Thr	Val	Pro	Ala	Pro	
260					265					270						
Cys	Cys	Val	Pro	Ala	Ser	Tyr	Asn	Pro	Met	Val	Leu	Ile	Gln	Lys	Thr	
275					280					285						
Asp	Thr	Gly	Val	Ser	Leu	Gln	Thr	Tyr	Asp	Asp	Leu	Leu	Ala	Lys	Asp	
290					295					300						
Cys His Cys Ile 305																

<210> 515

<211> 218

<212> PRT

<213> Homo sapiens

Met Gly Ser Ala Ala Leu Glu Ile Leu Gly Leu Val Leu Cys Leu Val
 1 5 10 15

Gly Trp Gly Gly Leu Ile Leu Ala Cys Gly Leu Pro Met Trp Gln Val
 20 25 30

Thr Ala Phe Leu Asp His Asn Ile Val Thr Ala Gln Thr Thr Trp Lys
 35 40 45

Gly Leu Trp Met Ser Cys Val Val Gln Ser Thr Gly His Met Gln Cys
 50 55 60

Lys Val Tyr Asp Ser Val Leu Ala Leu Ser Thr Glu Val Gln Ala Ala
 65 70 75 80

Arg Ala Leu Thr Val Ser Ala Val Leu Leu Ala Phe Val Ala Leu Phe
 85 90 95

Val Thr Leu Ala Gly Ala Gln Cys Thr Thr Cys Val Ala Pro Gly Pro
 100 105 110

Ala Lys Ala Arg Val Ala Leu Thr Gly Gly Val Leu Tyr Leu Phe Cys
 115 120 125

Gly Leu Leu Ala Leu Val Pro Leu Cys Trp Phe Ala Asn Ile Val Val
 130 135 140

Arg Glu Phe Tyr Asp Pro Ser Val Pro Val Ser Gln Lys Tyr Glu Leu
 145 150 155 160

Gly Ala Ala Leu Tyr Ile Gly Trp Ala Ala Thr Ala Leu Leu Met Val
 165 170 175

Gly Gly Cys Leu Leu Cys Cys Gly Ala Trp Val Cys Thr Gly Arg Pro
 180 185 190

Asp Leu Ser Phe Pro Val Lys Tyr Ser Ala Pro Arg Arg Pro Thr Ala
 195 200 205

Thr Gly Asp Tyr Asp Lys Lys Asn Tyr Val
 210 215

<210> 516
 <211> 543
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ala Val Ser Glu Arg Arg Gly Leu Gly Arg Gly Ser Pro Ala Glu
 1 5 10 15

Trp Gly Gln Arg Leu Leu Leu Val Leu Leu Leu Gly Gly Cys Ser Gly
 20 25 30

Arg Ile His Arg Leu Ala Leu Thr Gly Glu Lys Arg Ala Asp Ile Gln
 35 40 45

Leu Asn Ser Phe Gly Phe Tyr Thr Asn Gly Ser Leu Glu Val Glu Leu
 50 55 60

BEST AVAILABLE COPY

313/390

65		70		75		80
Val Gly Phe Ser Leu Ser Arg Val Arg Ser Gly Arg Val Arg Ser Tyr						
	85			90		95
Ser Thr Arg Asp Phe Gln Asp Cys Pro Leu Gln Lys Asn Ser Ser Ser						
	100			105		110
Phe Leu Val Leu Phe Leu Ile Asn Thr Lys Asp Leu Gln Val Gln Val						
	115			120		125
Arg Lys Tyr Gly Glu Gln Lys Thr Leu Phe Ile Phe Pro Gly Leu Leu						
	130			135		140
Pro Glu Ala Pro Ser Lys Pro Gly Leu Pro Lys Pro Gln Ala Thr Val						
	145			150		155
Pro Arg Lys Val Asp Gly Gly Gly Thr Ser Ala Ala Ser Lys Pro Lys						
	165			170		175
Ser Thr Pro Ala Val Ile Gln Gly Pro Ser Gly Lys Asp Lys Asp Leu						
	180			185		190
Val Leu Gly Leu Ser His Leu Asn Asn Ser Tyr Asn Phe Ser Phe His						
	195			200		205
Val Val Ile Gly Ser Gln Ala Glu Glu Gly Gln Tyr Ser Leu Asn Phe						
	210			215		220
His Asn Cys Asn Asn Ser Val Pro Gly Lys Glu His Pro Phe Asp Ile						
	225			230		235
Thr Val Met Ile Arg Glu Lys Asn Pro Asp Gly Phe Leu Ser Ala Ala						
	245			250		255
Glu Met Pro Leu Phe Lys Leu Tyr Met Val Met Ser Ala Cys Phe Leu						
	260			265		270
Ala Ala Gly Ile Phe Trp Val Ser Ile Leu Cys Arg Asn Thr Tyr Ser						
	275			280		285
Val Phe Lys Ile His Trp Leu Met Ala Ala Leu Ala Phe Thr Lys Ser						
	290			295		300
Ile Ser Leu Leu Phe His Ser Ile Asn Tyr Tyr Phe Ile Asn Ser Gln						
	305			310		315
Gly His Pro Ile Glu Gly Leu Ala Val Met Tyr Tyr Ile Ala His Leu						
	325			330		335
Leu Lys Gly Ala Leu Leu Phe Ile Thr Ile Ala Leu Ile Gly Ser Gly						
	340			345		350
Trp Ala Phe Ile Lys Tyr Val Leu Ser Asp Lys Glu Lys Lys Val Phe						
	355			360		365
Gly Ile Val Ile Pro Met Gln Val Leu Ala Asn Val Ala Tyr Ile Ile						
	370			375		380
Ile Glu Ser Arg Glu Glu Gly Ala Ser Asp Tyr Val Leu Trp Lys Glu						
	385			390		395
						400

405

410

415

Val Val Trp Ser Ile Arg His Leu Gln Asp Ala Ser Gly Thr Asp Gly
 420 425 430

Lys Val Ala Val Asn Leu Ala Lys Leu Lys Leu Phe Arg His Tyr Tyr
 435 440 445

Val Met Val Ile Cys Tyr Val Tyr Phe Thr Arg Ile Ile Ala Ile Leu
 450 455 460

Leu Gln Val Ala Val Pro Phe Gln Trp Gln Trp Leu Tyr Gln Leu Leu
 465 470 475 480

Val Glu Gly Ser Thr Leu Ala Phe Phe Val Leu Thr Gly Tyr Lys Phe
 485 490 495

Gln Pro Thr Gly Asn Asn Pro Tyr Leu Gln Leu Pro Gln Glu Asp Glu
 500 505 510

Glu Asp Val Gln Met Glu Gln Val Met Thr Asp Ser Gly Phe Arg Glu
 515 520 525

Gly Leu Ser Lys Val Asn Lys Thr Ala Ser Gly Arg Glu Leu Leu
 530 535 540

<210> 517
 <211> 171
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Lys Phe Val Ile Arg Pro Ala Thr Ala Ala Asp Cys Ser Asp
 1 5 10 15

Ile Leu Arg Leu Ile Lys Glu Leu Ala Lys Tyr Glu Tyr Met Glu Glu
 20 25 30

Gln Val Ile Leu Thr Glu Lys Asp Leu Leu Glu Asp Gly Phe Gly Glu
 35 40 45

His Pro Phe Tyr His Cys Leu Val Ala Glu Val Pro Lys Glu His Trp
 50 55 60

Thr Pro Glu Gly His Ser Ile Val Gly Phe Ala Met Tyr Tyr Phe Thr
 65 70 75 80

Tyr Asp Pro Trp Ile Gly Lys Leu Leu Tyr Leu Glu Asp Phe Phe Val
 85 90 95

Met Ser Asp Tyr Arg Gly Phe Gly Ile Gly Ser Glu Ile Leu Lys Asn
 100 105 110

Leu Ser Gln Val Ala Met Arg Cys Arg Cys Ser Ser Met His Phe Leu
 115 120 125

Val Ala Glu Trp Asn Glu Pro Ser Ile Asn Phe Tyr Lys Arg Arg Gly
 130 135 140

Ala Ser Asp Leu Ser Ser Glu Glu Gly Trp Arg Leu Phe Lys Ile Asp
 145 150 155 160

BEST AVAILABLE COPY

Lys Glu Tyr Leu Leu Lys Met Ala Thr Glu Glu
165 170

<210> 518
<211> 195
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 1
Met Gly Gln Ile Glu Trp Ala Met Trp Ala Asn Glu Gln Ala Leu Ala
1 5 10 15
Ser Gly Leu Ile Leu Ile Thr Gly Gly Ile Val Ala Thr Ala Gly Arg
20 25 30
Phe Thr Gln Trp Tyr Phe Gly Ala Tyr Ser Ile Val Ala Gly Val Phe
35 40 45
Val Cys Leu Leu Glu Tyr Pro Arg Gly Lys Arg Lys Lys Gly Ser Thr
50 55 60
Met Glu Arg Trp Gly Gln Lys Tyr Met Thr Ala Val Val Lys Leu Phe
65 70 75 80
Gly Pro Phe Thr Arg Asn Tyr Tyr Val Arg Ala Val Leu His Leu Leu
85 90 95
Leu Ser Val Pro Ala Gly Phe Leu Leu Ala Thr Ile Leu Gly Thr Ala
100 105 110
Cys Leu Ala Ile Ala Ser Gly Ile Tyr Leu Leu Ala Ala Val Arg Gly
115 120 125
Glu Gln Trp Thr Pro Ile Glu Pro Lys Pro Arg Glu Arg Pro Gln Ile
130 135 140
Gly Gly Thr Ile Lys Gln Pro Pro Ser Asn Pro Pro Pro Arg Pro Pro
145 150 155 160
Ala Glu Ala Arg Lys Lys Pro Ser Glu Glu Glu Ala Ala Ala Ala Ala
165 170 175
Gly Gly Pro Pro Gly Gly Pro Gln Val Asn Pro Ile Pro Val Thr Asp
180 185 190
Glu Val Val
195

<210> 519
<211> 224
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 1
Met Thr Leu Phe His Phe Gly Asn Cys Phe Ala Leu Ala Tyr Phe Pro
1 5 10 15

20 25 30
 Trp Lys Cys Val Gln Ala Gly Val Thr Tyr Leu Phe Val Gln Leu Cys
 35 40 45
 Lys Met Leu Phe Leu Ala Thr Phe Phe Pro Thr Trp Glu Gly Gly Ile
 50 55 60
 Tyr Asp Phe Ile Gly Glu Phe Met Lys Ala Ser Val Asp Val Ala Asp
 65 70 75 80
 Leu Ile Gly Leu Asn Leu Val Met Ser Arg Asn Ala Gly Lys Gly Glu
 85 90 95
 Tyr Lys Ile Met Val Ala Ala Leu Gly Trp Ala Thr Ala Glu Leu Ile
 100 105 110
 Met Ser Arg Cys Ile Pro Leu Trp Val Gly Ala Arg Gly Ile Glu Phe
 115 120 125
 Asp Trp Lys Tyr Ile Gln Met Ser Ile Asp Ser Asn Ile Ser Leu Val
 130 135 140
 His Tyr Ile Val Ala Ser Ala Gln Val Trp Met Ile Thr Arg Tyr Asp
 145 150 155 160
 Leu Tyr His Thr Phe Arg Pro Ala Val Leu Leu Leu Met Phe Leu Ser
 165 170 175
 Val Tyr Lys Ala Phe Val Met Glu Thr Phe Val His Leu Cys Ser Leu
 180 185 190
 Gly Ser Trp Ala Ala Leu Leu Ala Arg Ala Val Val Thr Gly Leu Leu
 195 200 205
 Ala Leu Ser Thr Leu Ala Leu Tyr Val Ala Val Val Asn Val His Ser
 210 215 220

<210> 520
 <211> 162
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Arg Ala Pro Ile Pro Glu Pro Lys Pro Gly Asp Leu Ile Glu Ile
 1 5 10 15
 Phe Arg Pro Phe Tyr Arg His Trp Ala Ile Tyr Val Gly Asp Gly Tyr
 20 25 30
 Val Val His Leu Ala Pro Pro Ser Glu Val Ala Gly Ala Gly Ala Ala
 35 40 45
 Ser Val Met Ser Ala Leu Thr Asp Lys Ala Ile Val Lys Lys Glu Leu
 50 55 60
 Leu Tyr Asp Val Ala Gly Ser Asp Lys Tyr Gln Val Asn Asn Lys His
 65 70 75 80
 Asp Asp Lys Tyr Ser Pro Leu Pro Cys Ser Lys Ile Ile Gln Arg Ala
 85 90 95

BEST AVAILABLE COPY

Glu Glu Leu Val Gly Gln Glu Val Leu Tyr Lys Leu Thr Ser Glu Asn
100 105 110

Cys Glu His Phe Val Asn Glu Leu Arg Tyr Gly Val Ala Arg Ser Asp
115 120 125

Gln Val Arg Asp Val Ile Ile Ala Ala Ser Val Ala Gly Met Gly Leu
130 135 140

Ala Ala Met Ser Leu Ile Gly Val Met Phe Ser Arg Asn Lys Arg Gln
145 150 155 160

Lys Gln

<210> 521

<211> 82

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Arg Glu Phe Gly Asn Leu Thr Arg Met Arg His Val Ile Ser
1 5 10 15

Tyr Ser Leu Ser Pro Phe Glu Gln Arg Ala Tyr Pro His Val Phe Thr
20 25 30

Lys Gly Ile Pro Asn Val Leu Arg Arg Ile Arg Glu Ser Phe Phe Arg
35 40 45

Val Val Pro Gln Phe Val Val Phe Tyr Leu Ile Tyr Thr Trp Gly Thr
50 55 60

Glu Glu Phe Glu Arg Ser Lys Arg Lys Asn Pro Ala Ala Tyr Glu Asn
65 70 75 80

Asp Lys

<210> 522

<211> 201

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Thr Ala Leu Leu Glu Ala Gly Leu Ala Arg Val Leu Phe
1 5 10 15

Tyr Pro Thr Leu Leu Tyr Thr Leu Phe Arg Gly Lys Val Pro Gly Arg
20 25 30

Ala His Arg Asp Trp Tyr His Arg Ile Asp Pro Thr Val Leu Leu Gly
35 40 45

Ala Leu Pro Leu Arg Ser Leu Thr Arg Gln Leu Val Gln Asp Glu Asn
50 55 60

Val Arg Gly Val Ile Thr Met Asn Glu Glu Tyr Glu Thr Arg Phe Leu
65 70 75 80

Cys Asn Ser Ser Gln Glu Trp Lys Arg Leu Gly Val Glu Gln Leu Arg
 85 90 95
 Leu Ser Thr Val Asp Met Thr Gly Ile Pro Thr Leu Asp Asn Leu Gln
 100 105 110
 Lys Gly Val Gln Phe Ala Leu Lys Tyr Gln Ser Leu Gly Gln Cys Val
 115 120 125
 Tyr Val His Cys Lys Ala Gly Arg Ser Arg Ser Ala Thr Met Val Ala
 130 135 140
 Ala Tyr Leu Ile Gln Val His Lys Trp Ser Pro Glu Glu Ala Val Arg
 145 150 155 160
 Ala Ile Ala Lys Ile Arg Ser Tyr Ile His Ile Arg Pro Gly Gln Leu
 165 170 175
 Asp Val Leu Lys Glu Phe His Lys Gln Ile Thr Ala Arg Ala Thr Lys
 180 185 190
 Asp Gly Thr Phe Val Ile Ser Lys Thr
 195 200

<210> 523

<211> 439

<212> PRT

<213> Mus musculus

<400> 1

Met Ser Val Pro Ser Ala Leu Met Lys Gln Pro Pro Ile Gln Ser Thr
 1 5 10 15
 Ala Gly Ala Val Pro Val Arg Asn Glu Lys Gly Glu Ile Ser Met Glu
 20 25 30
 Lys Val Lys Val Lys Arg Tyr Val Ser Gly Lys Arg Pro Asp Tyr Ala
 35 40 45
 Pro Met Glu Ser Ser Asp Glu Glu Asp Glu Glu Phe Gln Phe Ile Lys
 50 55 60
 Lys Ala Lys Glu Gln Glu Ala Glu Pro Glu Glu Gln Glu Glu Asp Ser
 65 70 75 80
 Ser Ser Asp Pro Arg Leu Arg Arg Leu Gln Asn Arg Ile Ser Glu Asp
 85 90 95
 Val Glu Glu Arg Leu Ala Arg His Arg Lys Ile Val Glu Pro Glu Val
 100 105 110
 Val Gly Glu Ser Asp Ser Glu Val Glu Gly Asp Ala Trp Arg Leu Glu
 115 120 125
 Arg Glu Asp Ser Ser Glu Glu Glu Glu Glu Ile Asp Asp Glu Glu
 130 135 140
 Ile Glu Arg Arg Arg Gly Met Met Arg Gln Arg Ala Gln Glu Arg Lys
 145 150 155 160
 Asn Glu Glu Met Glu Val Met Glu Val Glu Asp Glu Gly Arg Ser Gly

BEST AVAILABLE COPY

165 170 175
 Glu Glu Ser Glu Ser Glu Ser Glu Tyr Glu Glu Tyr Thr Asp Ser Glu
 180 185 190
 Asp Glu Met Glu Pro Arg Leu Lys Pro Val Phe Ile Arg Lys Lys Asp
 195 200 205
 Arg Val Thr Val Gln Glu Arg Glu Ala Glu Ala Leu Lys Gln Lys Glu
 210 215 220
 Leu Glu Gln Glu Ala Lys Arg Met Ala Glu Glu Arg Arg Lys Tyr Thr
 225 230 235 240
 Leu Lys Ile Val Glu Glu Glu Thr Lys Lys Glu Leu Glu Glu Asn Lys
 245 250 255
 Arg Ser Leu Ala Ala Leu Asp Ala Leu Asn Thr Asp Asp Glu Asn Asp
 260 265 270
 Glu Glu Glu Tyr Glu Ala Trp Lys Val Arg Glu Leu Lys Arg Ile Lys
 275 280 285
 Arg Glu Arg Glu Asp Arg Glu Ala Leu Glu Lys Glu Lys Ala Glu Ile
 290 295 300
 Glu Arg Met Arg Asn Leu Thr Glu Glu Glu Arg Arg Ala Glu Leu Arg
 305 310 315 320
 Ala Asn Gly Lys Val Ile Thr Asn Lys Ala Val Lys Gly Lys Tyr Lys
 325 330 335
 Phe Leu Gln Lys Tyr Tyr His Arg Gly Ala Phe Phe Met Asp Glu Asp
 340 345 350
 Glu Glu Val Tyr Lys Arg Asp Phe Ser Ala Pro Thr Leu Glu Asp His
 355 360 365
 Phe Asn Lys Thr Ile Leu Pro Lys Val Met Gln Val Lys Asn Phe Gly
 370 375 380
 Arg Ser Gly Arg Thr Lys Tyr Thr His Leu Val Asp Gln Asp Thr Thr
 385 390 395 400
 Ser Phe Asp Ser Ala Trp Gly Gln Glu Ser Ala Gln Asn Thr Lys Phe
 405 410 415
 Phe Lys Gln Lys Ala Ala Gly Val Arg Asp Val Phe Glu Arg Pro Ser
 420 425 430
 Ala Lys Lys Arg Lys Thr Thr
 435

<210> 524

<211> 130

<212> PRT

<213> Mus musculus

<400> 1

Met Ser Lys Ser Pro Leu Arg His His Ile Arg Arg Ser Lys His Asn

Ile Leu Pro Ser Thr Phe Pro Gly Pro Phe Arg Asn Thr Thr Thr Leu
 20 25 30
 Leu Arg Leu Pro Arg Cys Leu His His Met Lys His Cys Leu Phe Tyr
 35 40 45
 Arg Ile Ile Tyr Phe Thr Asn Ser Cys Ser His His Asp Leu Tyr Asn
 50 55 60
 Leu Arg Gly Leu Cys Phe Lys Thr Arg Ser Asn Ile Ser Ile Val Cys
 65 70 75 80
 Phe Asn Lys Phe Arg Met Thr Ser Trp Leu Pro Ser Thr Ile Ser His
 85 90 95
 Ile Arg Gly Thr Asn Leu Cys Lys Ser Lys Ile Arg Lys Glu Gly Ile
 100 105 110
 Glu Pro Pro Lys Ile Gly Phe Lys Pro Ile Ser Tyr Pro Ile Cys Leu
 115 120 125
 Ser Gln
 130

<210> 525
 <211> 184
 <212> PRT
 <213> Mus musculus

<400> 1
 Met Arg Thr Thr Gln Leu Gly Pro Gly Arg Phe Gln Met Thr Gln Glu
 1 5 10 15
 Val Val Cys Asp Glu Cys Pro Asn Val Lys Leu Val Asn Glu Glu Arg
 20 25 30
 Thr Leu Glu Val Glu Ile Glu Pro Gly Val Arg Asp Gly Met Glu Tyr
 35 40 45
 Pro Phe Ile Gly Glu Gly Glu Pro His Val Asp Gly Glu Pro Gly Asp
 50 55 60
 Leu Arg Phe Arg Ile Lys Val Val Lys His Pro Ile Phe Glu Arg Arg
 65 70 75 80
 Gly Asp Asp Leu Tyr Thr Asn Val Thr Ile Ser Leu Val Glu Ser Leu
 85 90 95
 Val Gly Phe Glu Met Asp Ile Thr His Leu Asp Gly His Lys Val His
 100 105 110
 Ile Ser Arg Asp Lys Ile Thr Arg Pro Gly Ala Lys Leu Trp Lys Lys
 115 120 125
 Gly Glu Gly Leu Pro Asn Phe Asp Asn Asn Asn Ile Lys Gly Ser Leu
 130 135 140
 Ile Ile Thr Phe Asp Val Asp Phe Pro Lys Glu Gln Leu Thr Glu Glu
 145 150 155 160

321/390

Ala Arg Glu Gly Ile Lys Gln Leu Leu Lys Gln Gly Ser Val Gln Lys
 165 170 175

Val Tyr Asn Gly Leu Gln Gly Tyr
 180

<210> 526
 <211> 311
 <212> PRT
 <213> Mus musculus

<400> 1
 Met Lys Ala Leu Trp Ala Val Leu Leu Val Thr Leu Leu Thr Gly Cys
 1 5 10 15

Leu Ala Glu Gly Glu Pro Glu Val Thr Asp Gln Leu Glu Trp Gln Ser
 20 25 30

Asn Gln Pro Trp Glu Gln Ala Leu Asn Arg Phe Trp Asp Tyr Leu Arg
 35 40 45

Trp Val Gln Thr Leu Ser Asp Gln Val Gln Glu Glu Leu Gln Ser Ser
 50 55 60

Gln Val Thr Gln Glu Leu Thr Ala Leu Met Glu Asp Thr Met Thr Glu
 65 70 75 80

Val Lys Ala Tyr Lys Lys Glu Leu Glu Glu Gln Leu Gly Pro Val Ala
 85 90 95

Glu Glu Thr Arg Ala Arg Leu Gly Lys Glu Val Gln Ala Ala Gln Ala
 100 105 110

Arg Leu Gly Ala Asp Met Glu Asp Leu Arg Asn Arg Leu Gly Gln Tyr
 115 120 125

Arg Asn Glu Val His Thr Met Leu Gly Gln Ser Thr Glu Glu Ile Arg
 130 135 140

Ala Arg Leu Ser Thr His Leu Arg Lys Met Arg Lys Arg Leu Met Arg
 145 150 155 160

Asp Ala Glu Asp Leu Gln Lys Arg Leu Ala Val Tyr Lys Ala Gly Ala
 165 170 175

Arg Glu Gly Ala Glu Arg Gly Val Ser Ala Ile Arg Glu Arg Leu Gly
 180 185 190

Pro Leu Val Glu Gln Gly Arg Gln Arg Thr Ala Asn Leu Gly Ala Gly
 195 200 205

Ala Ala Gln Pro Leu Arg Asp Arg Ala Gln Ala Phe Gly Asp Arg Ile
 210 215 220

Arg Gly Arg Leu Glu Glu Val Gly Asn Gln Ala Arg Asp Arg Leu Glu
 225 230 235 240

Glu Val Arg Glu His Met Glu Glu Val Arg Ser Lys Met Glu Glu Gln
 245 250 255

260

265

270

Gly Trp Phe Glu Pro Ile Val Glu Asp Met His Arg Gln Trp Ala Asn
 275 280 285

Leu Met Glu Lys Ile Gln Ala Ser Val Ala Thr Asn Pro Ile Ile Thr
 290 295 300

Pro Val Ala Gln Glu Asn Gln
 305 310

<210> 527
 <211> 174
 <212> PRT
 <213> Mus musculus

<400> 1
 Met Phe Asp Val Gly Gly Gln Arg Asp Glu Arg Arg Lys Trp Ile Gln
 1 5 10 15

Cys Phe Asn Asp Val Thr Ala Ile Ile Phe Val Val Ala Ser Ser Ser
 20 25 30

Tyr Asn Met Val Ile Arg Glu Asp Asn Gln Thr Asn Arg Leu Gln Glu
 35 40 45

Ala Leu Asn Leu Phe Lys Ser Ile Trp Asn Asn Arg Trp Leu Arg Thr
 50 55 60

Ile Ser Val Ile Leu Phe Leu Asn Lys Gln Asp Leu Leu Ala Glu Lys
 65 70 75 80

Val Leu Ala Gly Lys Ser Lys Ile Glu Asp Tyr Phe Pro Glu Phe Ala
 85 90 95

Arg Tyr Thr Thr Pro Glu Asp Ala Thr Pro Glu Pro Gly Glu Asp Pro
 100 105 110

Arg Val Thr Arg Ala Lys Tyr Phe Ile Arg Asp Glu Phe Leu Arg Ile
 115 120 125

Ser Thr Ala Ser Gly Asp Gly Arg His Tyr Cys Tyr Pro His Phe Thr
 130 135 140

Cys Ala Val Asp Thr Glu Asn Ile Arg Arg Val Phe Asn Asp Cys Arg
 145 150 155 160

Asp Ile Ile Gln Arg Met His Leu Arg Gln Tyr Glu Leu Leu
 165 170

<210> 528
 <211> 206
 <212> PRT
 <213> Mus musculus

<400> 1
 Met Thr Val Lys Lys Ile Ala Ile Phe Gly Ala Thr Gly Arg Thr Gly
 1 5 10 15

Leu Thr Thr Leu Ala Gln Ala Val Gln Ala Gly Tyr Glu Val Thr Val
20 25 30

Leu Val Arg Asp Ser Ser Arg Leu Pro Ser Glu Gly Pro Gln Pro Ala
35 40 45

His Val Val Val Gly Asp Val Arg Gln Ala Ala Asp Val Asp Lys Thr
50 55 60

Val Ala Gly Gln Glu Ala Val Ile Val Leu Leu Gly Thr Gly Asn Asp
65 70 75 80

Leu Ser Pro Thr Thr Val Met Ser Glu Gly Thr Arg Asn Ile Val Thr
85 90 95

Ala Met Lys Ala His Gly Val Asp Lys Val Val Ala Cys Thr Ser Ala
100 105 110

Phe Leu Leu Trp Asp Pro Thr Lys Val Pro Pro Arg Leu Gln Asp Val
115 120 125

Thr Asp Asp His Ile Arg Met His Lys Ile Leu Gln Glu Ser Gly Leu
130 135 140

Lys Tyr Val Ala Val Met Pro Pro His Ile Gly Asp Gln Pro Leu Thr
145 150 155 160

Gly Ala Tyr Thr Val Thr Leu Asp Gly Arg Gly Pro Ser Arg Val Ile
165 170 175

Ser Lys His Asp Leu Gly His Phe Met Leu Arg Cys Leu Thr Thr Asn
180 185 190

Glu Tyr Asp Gly His Thr Thr Tyr Pro Ser His Gln Tyr Asp
195 200 205

<210> 529

<211> 297

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Glu Leu Thr Ala Leu Glu Ser Leu Ile Glu Met Gly Phe Pro
1 5 10 15

Arg Gly Arg Ala Glu Lys Ala Leu Ala Leu Thr Gly Asn Gln Gly Ile
20 25 30

Glu Ala Ala Met Asp Trp Leu Met Glu His Glu Asp Asp Pro Asp Val
35 40 45

Asp Glu Pro Leu Glu Thr Pro Leu Gly His Ile Leu Gly Arg Glu Pro
50 55 60

Thr Ser Ser Glu Gln Gly Gly Leu Glu Gly Ser Gly Ser Ala Ala Gly
65 70 75 80

Gln Glv Lys Pro Ala Leu Ser Glu Glu Glu Arg Gln Glu Gln Thr Lys

Arg Met Leu Glu Leu Val Ala Gln Lys Gln Arg Glu Arg Glu Glu Arg
 100 105 110
 Glu Glu Arg Glu Ala Leu Glu Arg Glu Arg Gln Arg Arg Arg Gln Gly
 115 120 125
 Gln Glu Leu Ser Ala Ala Arg Gln Arg Leu Gln Glu Asp Glu Met Arg
 130 135 140
 Arg Ala Ala Glu Glu Arg Arg Arg Glu Lys Ala Glu Glu Leu Ala Ala
 145 150 155 160
 Arg Gln Arg Val Arg Glu Lys Ile Glu Arg Asp Lys Ala Glu Arg Ala
 165 170 175
 Lys Lys Tyr Gly Gly Ser Val Gly Ser Gln Pro Pro Pro Val Ala Pro
 180 185 190
 Glu Pro Gly Pro Val Pro Ser Ser Pro Ser Gln Glu Pro Pro Thr Lys
 195 200 205
 Arg Glu Tyr Asp Gln Cys Arg Ile Gln Val Arg Leu Pro Asp Gly Thr
 210 215 220
 Ser Leu Thr Gln Thr Phe Arg Ala Arg Glu Gln Leu Ala Ala Val Arg
 225 230 235 240
 Leu Tyr Val Glu Leu His Arg Gly Glu Glu Leu Gly Gly Gly Gln Asp
 245 250 255
 Pro Val Gln Leu Leu Ser Gly Phe Pro Arg Arg Ala Phe Ser Glu Ala
 260 265 270
 Asp Met Glu Arg Pro Leu Gln Glu Leu Gly Leu Val Pro Ser Ala Val
 275 280 285
 Leu Ile Val Ala Lys Lys Cys Pro Ser
 290 295

<210> 530

<211> 301

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Ala Gln Leu Ser Thr Leu Gly His Met Val Leu Phe Pro Val
 1 5 10 15
 Trp Phe Leu Tyr Ser Leu Leu Met Lys Leu Phe Gln Arg Ser Thr Pro
 20 25 30
 Ala Ile Thr Leu Glu Ser Pro Asp Ile Lys Tyr Pro Leu Arg Leu Ile
 35 40 45
 Asp Arg Glu Ile Ile Ser His Asp Thr Arg Arg Phe Arg Phe Ala Leu
 50 55 60
 Pro Ser Pro Gln His Ile Leu Gly Leu Pro Val Gly Gln His Ile Tyr
 65 70 75 80

Leu	Ser	Ala	Arg	Ile	Asp	Gly	Asn	Leu	Val	Val	Arg	Pro	Tyr	Thr	Pro
				85					90						95
Ile	Ser	Ser	Asp	Asp	Asp	Lys	Gly	Phe	Val	Asp	Leu	Val	Ile	Lys	Val
			100					105					110		
Tyr	Phe	Lys	Asp	Thr	His	Pro	Lys	Phe	Pro	Ala	Gly	Gly	Lys	Met	Ser
		115					120					125			
Gln	Tyr	Leu	Glu	Ser	Met	Gln	Ile	Gly	Asp	Thr	Ile	Glu	Phe	Arg	Gly
	130					135					140				
Pro	Ser	Gly	Leu	Leu	Val	Tyr	Gln	Gly	Lys	Gly	Lys	Phe	Ala	Ile	Arg
145					150					155					160
Pro	Asp	Lys	Lys	Ser	Asn	Pro	Ile	Ile	Arg	Thr	Val	Lys	Ser	Val	Gly
				165					170					175	
Met	Ile	Ala	Gly	Gly	Thr	Gly	Ile	Thr	Pro	Met	Leu	Gln	Val	Ile	Arg
			180					185					190		
Ala	Ile	Met	Lys	Asp	Pro	Asp	Asp	His	Thr	Val	Cys	His	Leu	Leu	Phe
		195					200					205			
Ala	Asn	Gln	Thr	Glu	Lys	Asp	Ile	Leu	Leu	Arg	Pro	Glu	Leu	Glu	Glu
	210					215					220				
Leu	Arg	Asn	Lys	His	Ser	Ala	Arg	Phe	Lys	Leu	Trp	Tyr	Thr	Leu	Asp
225					230					235					240
Arg	Ala	Pro	Glu	Ala	Trp	Asp	Tyr	Gly	Gln	Gly	Phe	Val	Asn	Glu	Glu
				245					250					255	
Met	Ile	Arg	Asp	His	Leu	Pro	Pro	Pro	Glu	Glu	Glu	Pro	Leu	Val	Leu
			260					265					270		
Met	Cys	Gly	Pro	Pro	Pro	Met	Ile	Gln	Tyr	Ala	Cys	Leu	Pro	Asn	Leu
		275					280					285			
Asp	His	Val	Gly	His	Pro	Thr	Glu	Arg	Cys	Phe	Val	Phe			
	290					295					300				

```
<210> 531
<211> 323
<212> PRT
<213> Homo sapiens
```

```

<400> 1
Met Gly Ser Arg Val Ser Arg Glu Asp Phe Glu Trp Val Tyr Thr Asp
  1                      5                      10                      15

Gln Pro His Ala Asp Arg Arg Arg Glu Ile Leu Ala Lys Tyr Pro Glu
      20                      25                      30

Ile Lys Ser Leu Met Lys Pro Asp Pro Asn Leu Ile Trp Ile Ile Ile
    35                      40                      45

Met Met Val Leu Thr Gln Leu Gly Ala Phe Tyr Ile Val Lys Asp Leu
    50                      55                      60

```

65	70	75	80
Asn His Ser Met Thr Leu Ala Ile His Glu Ile Ala His Asn Ala Ala	85	90	95
Phe Gly Asn Cys Lys Ala Met Trp Asn Arg Trp Phe Gly Met Phe Ala	100	105	110
Asn Leu Pro Ile Gly Ile Pro Tyr Ser Ile Ser Phe Lys Arg Tyr His	115	120	125
Met Asp His His Arg Tyr Leu Gly Ala Asp Gly Val Asp Val Asp Ile	130	135	140
Pro Thr Asp Phe Glu Gly Trp Phe Phe Cys Thr Ala Phe Arg Lys Phe	145	150	155
Ile Trp Val Ile Leu Gln Pro Leu Phe Tyr Ala Phe Arg Pro Leu Phe	165	170	175
Ile Asn Pro Lys Pro Ile Thr Tyr Leu Glu Val Ile Asn Thr Val Ala	180	185	190
Gln Val Thr Phe Asp Ile Leu Ile Tyr Tyr Phe Leu Gly Ile Lys Ser	195	200	205
Leu Val Tyr Met Leu Ala Ala Ser Leu Leu Gly Leu Gly Leu His Pro	210	215	220
Ile Ser Gly His Phe Ile Ala Glu His Tyr Met Phe Leu Lys Gly His	225	230	235
Glu Thr Tyr Ser Tyr Tyr Gly Pro Leu Asn Leu Leu Thr Phe Asn Val	245	250	255
Gly Tyr His Asn Glu His His Asp Phe Pro Asn Ile Pro Gly Lys Ser	260	265	270
Leu Pro Leu Val Arg Lys Ile Ala Ala Glu Tyr Tyr Asp Asn Leu Pro	275	280	285
His Tyr Asn Ser Trp Ile Lys Val Leu Tyr Asp Phe Val Met Asp Asp	290	295	300
Thr Ile Ser Pro Tyr Ser Arg Met Lys Arg His Gln Lys Gly Glu Met	305	310	315
Val Leu Glu			

<210> 532

<211> 274

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Thr Thr Val Ser Thr Gln Arg Gly Pro Val Tyr Ile Gly Glu	1	5	10	15
---	---	---	----	----

Leu Pro Gln Asp Phe Leu Arg Ile Thr Pro Thr Gln Gln Gln Arg Gln	20	25	30
---	----	----	----

[illegible]

Asp Glu Ile Val Ala Leu Lys Lys Val Arg Met Asp Lys Glu Lys Asp

Gly Ile Pro Ile Ser Ser Leu Arg Glu Ile Thr Leu Leu Leu Arg Leu
 50 55 60
 Arg His Pro Asn Ile Val Glu Leu Lys Glu Val Val Val Gly Asn His
 65 70 75 80
 Leu Glu Ser Ile Phe Leu Val Met Gly Tyr Cys Glu Gln Asp Leu Ala
 85 90 95
 Ser Leu Leu Glu Asn Met Pro Thr Pro Phe Ser Glu Ala Gln Val Lys
 100 105 110
 Cys Ile Val Leu Gln Val Leu Arg Gly Leu Gln Tyr Leu His Arg Asn
 115 120 125
 Phe Ile Ile His Arg Asp Leu Lys Val Ser Asn Leu Leu Met Thr Asp
 130 135 140
 Lys Gly Cys Val Lys Thr Ala Asp Phe Gly Leu Ala Arg Ala Tyr Gly
 145 150 155 160
 Val Pro Val Lys Pro Met Thr Pro Lys Val Val Thr Leu Trp Tyr Arg
 165 170 175
 Ala Pro Glu Leu Leu Leu Gly Thr Thr Thr Gln Thr Thr Ser Ile Asp
 180 185 190
 Met Trp Ala Val Gly Cys Ile Leu Ala Glu Leu Leu Ala His Arg Pro
 195 200 205
 Leu Leu Pro Gly Thr Ser Glu Ile His Gln Ile Asp Leu Ile Val Gln
 210 215 220
 Leu Leu Gly Thr Pro Ser Glu Asn Ile Trp Pro Gly Phe Ser Lys Leu
 225 230 235 240
 Pro Leu Val Gly Gln Tyr Ser Leu Arg Lys Gln Pro Tyr Asn Asn Leu
 245 250 255
 Lys His Lys Phe Pro Trp Leu Ser Glu Ala Gly Leu Arg Leu Leu His
 260 265 270
 Phe Leu Phe Met Tyr Asp Pro Lys Lys Arg Ala Thr Ala Gly Asp Cys
 275 280 285
 Leu Glu Ser Ser Tyr Phe Lys Glu Lys Pro Leu Arg Leu Pro Ile Ser
 290 295 300
 Gly Val Cys Glu Gly Cys Arg Glu Pro Gly 305
 310

<210> 534

<211> 412

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Arg Gly Lys Leu Leu Pro Leu Ala Gly Leu Tyr Leu Val Gln Gly
 1 5 10 15

329/390

Leu Pro Tyr Gly Leu Gln Ser Gly Leu Leu Pro Val Leu Leu Arg Ala
 20 25 30
 Gly Gly Leu Ser Leu Thr Arg Val Gly Leu Ala Lys Val Leu Tyr Ala
 35 40 45
 Pro Trp Leu Leu Lys Leu Ala Trp Ala Pro Leu Val Asp Ala Gln Gly
 50 55 60
 Ser Ala Arg Ala Trp Val Thr Arg Ser Thr Ala Gly Leu Gly Leu Val
 65 70 75 80
 Cys Gly Leu Leu Ala Gly Leu Pro Pro Pro Gly Ala Gly Gln Ala Gly
 85 90 95
 Leu Pro Ala Ala Val Ala Gly Leu Leu Leu Leu Leu Asn Leu Gly Ala
 100 105 110
 Ala Met Gln Asp Val Ala Leu Asp Ala Leu Ala Val Gln Leu Leu Glu
 115 120 125
 Pro Ala Glu Leu Gly Pro Gly Asn Thr Val Gln Val Val Ala Tyr Lys
 130 135 140
 Leu Gly Ala Ala Leu Ala Gly Gly Ala Leu Leu Ala Leu Leu Pro Thr
 145 150 155 160
 Phe Ser Trp Pro Gln Leu Phe Leu Leu Leu Ala Ala Thr Tyr Trp Leu
 165 170 175
 Ala Ala Ala Leu Ala Trp Ala Ala Pro Ala Leu Arg Arg Leu Pro Gln
 180 185 190
 Gln Pro Pro Ser Glu Gln Arg Pro His Thr Ala His Leu Leu Arg Asp
 195 200 205
 Val Leu Ala Val Pro Gly Thr Val Trp Thr Ala Gly Phe Val Leu Thr
 210 215 220
 Tyr Lys Leu Gly Glu Gln Gly Ala Ser Ser Leu Phe Pro Leu Leu Leu
 225 230 235 240
 Leu Asp His Gly Val Ser Ala Pro Glu Leu Gly Leu Trp Asn Gly Val
 245 250 255
 Gly Ala Val Val Cys Ser Ile Ala Gly Ser Ser Leu Gly Gly Thr Leu
 260 265 270
 Leu Ala Lys His Trp Lys Leu Leu Pro Leu Leu Arg Ser Val Leu Arg
 275 280 285
 Phe Arg Leu Gly Gly Leu Ala Cys Gln Thr Ala Leu Val Phe His Leu
 290 295 300
 Asp Thr Leu Gly Ala Ser Met Asp Ala Gly Thr Ile Leu Arg Gly Ser
 305 310 315 320
 Ala Leu Leu Ser Leu Cys Leu Gln His Phe Leu Gly Gly Leu Val Thr
 325 330 335
 Thr Val Thr Phe Thr Gly Met Met Arg Cys Ser Gln Leu Ala Pro Arg
 340 345 350

Ala Leu Gln Ala Thr His Tyr Ser Leu Leu Ala Thr Leu Glu Leu Leu
 355 360 365

Gly Lys Leu Leu Leu Gly Thr Leu Ala Gly Gly Leu Ala Asp Gly Leu
 370 375 380

Gly Pro His Pro Cys Phe Leu Leu Leu Leu Ile Leu Ser Ala Phe Pro
 385 390 395 400

Val Leu Tyr Leu Asp Leu Ala Pro Ser Thr Phe Leu
 405 410

<210> 535

<211> 369

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Val Pro Lys Pro Glu Glu Ile Asn Leu Leu Thr Gly Glu Ser Asp
 1 5 10 15

Thr Gln Gln Ile Glu Ala Glu Lys Lys Pro Thr Ser Ala Leu Asp Glu
 20 25 30

Pro Val Ser His Trp Arg Pro Arg Leu Ala Leu Asn Val Met Ala Asp
 35 40 45

Asn Phe Val Phe Asp Gly Ser Ser Leu Pro Ala Asp Val His Arg Tyr
 50 55 60

Met Lys Met Ile Gln Leu Gly Lys Thr Val His Tyr Leu Pro Ile Leu
 65 70 75 80

Phe Ile Asp Gln Leu Ser Asn Arg Val Lys Asp Leu Met Val Ile Asn
 85 90 95

Arg Ser Thr Thr Glu Leu Pro Leu Thr Val Ser Tyr Asp Lys Val Ser
 100 105 110

Leu Gly Arg Leu Arg Phe Trp Ile His Met Gln Asp Ala Val Tyr Ser
 115 120 125

Leu Gln Gln Phe Gly Phe Ser Glu Lys Asp Ala Asp Glu Val Lys Gly
 130 135 140

Ile Phe Val Asp Thr Asn Leu Tyr Phe Leu Ala Leu Thr Phe Phe Val
 145 150 155 160

Ala Ala Phe His Leu Leu Phe Asp Phe Leu Ala Phe Lys Asn Asp Ile
 165 170 175

Ser Phe Trp Lys Lys Lys Lys Ser Met Ile Gly Met Ser Thr Lys Leu
 180 185 190

Trp Lys Val Lys Lys Ala Leu Lys Met Thr Ile Phe Trp Arg Gly Leu
 195 200 205

Met Pro Glu Phe Gln Phe Gly Thr Tyr Ser Glu Ser Glu Arg Lys Thr
 210 215 220

Glu Glu Tyr Asp Thr Gln Ala Met Lys Tyr Leu Ser Tyr Leu Leu Tyr

BEST AVAILABLE COPY

331/390

225 230 235 240
 Pro Leu Cys Val Gly Gly Ala Val Tyr Ser Leu Leu Asn Ile Lys Tyr
 245 250 255
 Lys Ser Trp Tyr Ser Trp Leu Ile Asn Ser Phe Val Asn Gly Val Tyr
 260 265 270
 Ala Phe Gly Phe Leu Phe Met Leu Pro Gln Leu Phe Val Asn Tyr Lys
 275 280 285
 Leu Lys Ser Val Ala His Leu Pro Trp Lys Ala Phe Thr Tyr Lys Ala
 290 295 300
 Phe Asn Thr Phe Ile Asp Asp Val Phe Ala Phe Ile Ile Thr Met Pro
 305 310 315 320
 Thr Ser His Arg Leu Ala Cys Phe Arg Asp Asp Val Val Phe Leu Val
 325 330 335
 Tyr Leu Tyr Gln Arg Trp Leu Tyr Pro Val Asp Lys Arg Arg Val Asn
 340 345 350
 Glu Phe Gly Glu Ser Tyr Glu Glu Lys Ala Thr Arg Ala Pro His Thr
 355 360 365
 Asp

<210> 536
 <211> 184
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Asp Gly Leu Arg Gln Arg Val Glu His Phe Leu Glu Gln Arg Asn
 1 5 10 15
 Leu Val Thr Glu Val Leu Gly Ala Leu Glu Ala Lys Thr Gly Val Glu
 20 25 30
 Lys Arg Tyr Leu Ala Ala Gly Ala Val Thr Leu Leu Ser Leu Tyr Leu
 35 40 45
 Leu Phe Gly Tyr Gly Ala Ser Leu Leu Cys Asn Leu Ile Gly Phe Val
 50 55 60
 Tyr Pro Ala Tyr Ala Ser Ile Lys Ala Ile Glu Ser Pro Ser Lys Asp
 65 70 75 80
 Asp Asp Thr Val Trp Leu Thr Tyr Trp Val Val Tyr Ala Leu Phe Gly
 85 90 95
 Leu Ala Glu Phe Phe Ser Asp Leu Leu Leu Ser Trp Phe Pro Phe Tyr
 100 105 110
 Tyr Val Gly Lys Cys Ala Phe Leu Leu Phe Cys Met Ala Pro Arg Pro
 115 120 125
 Trp Asn Gly Ala Leu Met Leu Tyr Gln Arg Val Val Arg Pro Leu Phe
 130 135 140

BEST AVAILABLE COPY

Leu Arg His His Gly Ala Val Asp Arg Ile Met Asn Asp Leu Ser Gly
 145 150 155 160

Arg Ala Leu Asp Ala Ala Ala Gly Ile Thr Arg Asn Val Lys Pro Ser
 165 170 175

Gln Thr Pro Gln Pro Lys Asp Lys
 180

<210> 537

<211> 497

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Asn Gly Pro Glu Asp Leu Pro Lys Ser Tyr Asp Tyr Asp Leu Ile
 1 5 10 15

Ile Ile Gly Gly Gly Ser Gly Gly Leu Ala Ala Ala Lys Glu Ala Ala
 20 25 30

Gln Tyr Gly Lys Lys Val Met Val Leu Asp Phe Val Thr Pro Thr Pro
 35 40 45

Leu Gly Thr Arg Trp Gly Leu Gly Gly Thr Cys Val Asn Val Gly Cys
 50 55 60

Ile Pro Lys Lys Leu Met His Gln Ala Ala Leu Leu Gly Gln Ala Leu
 65 70 75 80

Gln Asp Ser Arg Asn Tyr Gly Trp Lys Val Glu Glu Thr Val Lys His
 85 90 95

Asp Trp Asp Arg Met Ile Glu Ala Val Gln Asn His Ile Gly Ser Leu
 100 105 110

Asn Trp Gly Tyr Arg Val Ala Leu Arg Glu Lys Lys Val Val Tyr Glu
 115 120 125

Asn Ala Tyr Gly Gln Phe Ile Gly Pro His Arg Ile Lys Ala Thr Asn
 130 135 140

Asn Lys Gly Lys Glu Lys Ile Tyr Ser Ala Glu Ser Phe Leu Ile Ala
 145 150 155 160

Thr Gly Glu Arg Pro Arg Tyr Leu Gly Ile Pro Gly Asp Lys Glu Tyr
 165 170 175

Cys Ile Ser Ser Asp Asp Leu Phe Ser Leu Pro Tyr Cys Pro Gly Lys
 180 185 190

Thr Leu Val Val Gly Ala Ser Tyr Val Ala Leu Glu Cys Ala Gly Phe
 195 200 205

Leu Ala Gly Ile Gly Leu Gly Val Thr Val Met Val Arg Ser Ile Leu
 210 215 220

Leu Arg Gly Phe Asp Gln Asp Met Ala Asn Lys Ile Gly Glu His Met
 225 230 235 240

Gln Glu His Gly Ile Tyr Phe Ile Arg Gln Phe Val Pro Ile Tyr Val

	245		250		255
Glu Gln Ile Glu Ala Gly Thr Pro Gly Arg Leu Arg Val Val Ala Gln					
	260		265		270
Ser Thr Asn Ser Glu Glu Ile Ile Glu Gly Glu Tyr Asn Thr Val Met					
	275		280		285
Leu Ala Ile Gly Arg Asp Ala Cys Thr Arg Lys Ile Gly Leu Glu Thr					
	290		295		300
Val Gly Val Lys Ile Asn Glu Lys Thr Gly Lys Ile Pro Val Thr Asp					
305		310		315	320
Glu Glu Gln Thr Asn Val Pro Tyr Ile Tyr Ala Ile Gly Asp Ile Leu					
	325		330		335
Glu Asp Lys Val Glu Leu Thr Pro Val Ala Ile Gln Ala Gly Arg Leu					
	340		345		350
Leu Ala Gln Arg Leu Tyr Ala Gly Ser Thr Val Lys Cys Asp Tyr Glu					
	355		360		365
Asn Val Pro Thr Thr Val Phe Thr Pro Leu Glu Tyr Gly Ala Cys Gly					
	370		375		380
Leu Ser Glu Glu Lys Ala Val Glu Lys Phe Gly Glu Glu Asn Ile Glu					
385		390		395	400
Val Tyr His Ser Tyr Phe Trp Pro Leu Glu Trp Thr Ile Pro Ser Arg					
	405		410		415
Asp Asn Asn Lys Cys Tyr Ala Lys Ile Ile Cys Asn Thr Lys Asp Asn					
	420		425		430
Glu Arg Val Val Gly Phe His Val Leu Gly Pro Asn Ala Gly Glu Val					
	435		440		445
Thr Gln Gly Phe Ala Ala Ala Leu Lys Cys Gly Leu Thr Lys Lys Gln					
	450		455		460
Leu Asp Ser Thr Ile Gly Ile His Pro Val Cys Ala Glu Val Phe Thr					
465		470		475	480
Thr Leu Ser Val Thr Lys Arg Ser Gly Ala Ser Ile Leu Gln Ala Gly					
	485		490		495

Cys

<210> 538
 <211> 553
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Leu Ser Val Arg Val Ala Ala Ala Val Val Arg Ala Leu Pro Arg
 1 5 10 15

Arg Ala Gly Leu Val Ser Arg Asn Ala Leu Gly Ser Ser Phe Ile Ala
 20 25 30

BEST AVAILABLE COPY

Ala Arg Asn Phe His Ala Ser Asn Thr His Leu Gln Lys Thr Gly Thr
 35 40 45
 Ala Glu Met Ser Ser Ile Leu Glu Glu Arg Ile Leu Gly Ala Asp Thr
 50 55 60
 Ser Val Asp Leu Glu Glu Thr Gly Arg Val Leu Ser Ile Gly Asp Gly
 65 70 75 80
 Ile Ala Arg Val His Gly Leu Arg Asn Val Gln Ala Glu Glu Met Val
 85 90 95
 Glu Phe Ser Ser Gly Leu Lys Gly Met Ser Leu Asn Leu Glu Pro Asp
 100 105 110
 Asn Val Gly Val Val Val Phe Gly Asn Asp Lys Leu Ile Lys Glu Gly
 115 120 125
 Asp Ile Val Lys Arg Thr Gly Ala Ile Val Asp Val Pro Val Gly Glu
 130 135 140
 Glu Leu Leu Gly Arg Val Val Asp Ala Leu Gly Asn Ala Ile Asp Gly
 145 150 155 160
 Lys Gly Pro Ile Gly Ser Lys Thr Arg Arg Arg Val Gly Leu Lys Ala
 165 170 175
 Pro Gly Ile Ile Pro Arg Ile Ser Val Arg Glu Pro Met Gln Thr Gly
 180 185 190
 Ile Lys Ala Val Asp Ser Leu Val Pro Ile Gly Arg Gly Gln Arg Glu
 195 200 205
 Leu Ile Ile Gly Asp Arg Gln Thr Gly Lys Thr Ser Ile Ala Ile Asp
 210 215 220
 Thr Ile Ile Asn Gln Lys Arg Phe Asn Asp Gly Ser Asp Glu Lys Lys
 225 230 235 240
 Lys Leu Tyr Cys Ile Tyr Val Ala Ile Gly Gln Lys Arg Ser Thr Val
 245 250 255
 Ala Gln Leu Val Lys Arg Leu Thr Asp Ala Asp Ala Met Lys Tyr Thr
 260 265 270
 Ile Val Val Ser Ala Thr Ala Ser Asp Ala Ala Pro Leu Gln Tyr Leu
 275 280 285
 Ala Pro Tyr Ser Gly Cys Ser Met Gly Glu Tyr Phe Arg Asp Asn Gly
 290 295 300
 Lys His Ala Leu Ile Ile Tyr Asp Asp Leu Ser Lys Gln Ala Val Ala
 305 310 315 320
 Tyr Arg Gln Met Ser Leu Leu Leu Arg Arg Pro Pro Gly Arg Glu Ala
 325 330 335
 Tyr Pro Gly Asp Val Phe Tyr Leu His Ser Arg Leu Leu Glu Arg Ala
 340 345 350
 Ala Lys Met Asn Asp Ala Phe Gly Gly Gly Ser Leu Thr Ala Leu Pro
 355 360 365

Val Ile Glu Thr Gln Ala Gly Asp Val Ser Ala Tyr Ile Pro Thr Asn
370 375 380

Val Ile Ser Ile Thr Asp Gly Gln Ile Phe Leu Glu Thr Glu Leu Phe
385 390 395 400

Tyr Lys Gly Ile Arg Pro Ala Ile Asn Val Gly Leu Ser Val Ser Arg
405 410 415

Val Gly Ser Ala Ala Gln Thr Arg Ala Met Lys Gln Val Ala Gly Thr
420 425 430

Met Lys Leu Glu Leu Ala Gln Tyr Arg Glu Val Ala Ala Phe Ala Gln
435 440 445

Phe Gly Ser Asp Leu Asp Ala Ala Thr Gln Gln Leu Leu Ser Arg Gly
450 455 460

Val Arg Leu Thr Glu Leu Leu Lys Gln Gly Gln Tyr Ser Pro Met Ala
465 470 475 480

Ile Glu Glu Gln Val Ala Val Ile Tyr Ala Gly Val Arg Gly Tyr Leu
485 490 495

Asp Lys Leu Glu Pro Ser Lys Ile Thr Lys Phe Glu Asn Asp Phe Leu
500 505 510

Ser His Val Val Ser Gln His Gln Ala Leu Leu Gly Thr Ile Arg Ala
515 520 525

Glu Gly Lys Ile Ser Glu Gln Ser Asp Ala Lys Leu Lys Glu Ile Val
530 535 540

Thr Asn Phe Leu Ala Gly Phe Glu Ala 545
550

<210> 539

<211> 83

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Glu Ala Leu Gly Ser Gly His Tyr Val Gly Gly Ser Ile Arg Ser
1 5 10 15

Met Ala Ala Ala Ala Leu Ser Gly Leu Ala Val Arg Leu Ser Arg Pro
20 25 30

Gln Gly Thr Arg Gly Ser Tyr Gly Ala Phe Cys Lys Thr Leu Thr Arg
35 40 45

Thr Leu Leu Thr Phe Phe Asp Leu Ala Trp Arg Leu Arg Lys Asn Phe
50 55 60

Phe Tyr Phe Tyr Ile Leu Ala Ser Val Ile Leu Asn Val His Leu Gln
65 70 75 80

Val Tyr Ile

<210> 540
 <211> 298
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

Met Gly Asp His Ala Trp Ser Phe Leu Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
 1           5           10           15

Val Ala Ala Ala Val Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val
      20           25           30

Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ser Ala Glu
      35           40           45

Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Ile Asp Cys Val Val Arg Ile Pro Lys Glu
      50           55           60

Gln Gly Phe Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
      65           70           75           80

Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
      85           90           95

Gln Leu Phe Leu Gly Gly Val Asp Arg His Lys Gln Phe Trp Arg Tyr
      100          105          110

Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu
      115          120          125

Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp
      130          135          140

Val Gly Lys Gly Ala Ala Gln Arg Glu Phe His Gly Leu Gly Asp Cys
      145          150          155          160

Ile Ile Lys Ile Phe Lys Ser Asp Gly Leu Arg Gly Leu Tyr Gln Gly
      165          170          175

Phe Asn Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe
      180          185          190

Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Val
      195          200          205

His Ile Phe Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Ser Val Thr Ala Val Ala
      210          215          220

Gly Leu Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met
      225          230          235          240

Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp
      245          250          255

Cys Trp Arg Lys Ile Ala Lys Asp Glu Gly Ala Lys Ala Phe Phe Lys
      260          265          270

Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu
      275          280          285

Val Leu Tyr Asp Glu Ile Lys Lys Tyr Val
      290          295

```

<210> 541
 <211> 30
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ala Ser Leu His Ser Val Asp Ser Leu Ile Ser Thr Gly Met Phe
 1 5 10 15
 Gly Gly Ser Cys Leu Ser Asp Ser Val His Ser Asn Ile Gln
 20 25 30

<210> 542
 <211> 468
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Asp Pro Leu Gly Asp Thr Leu Arg Arg Leu Arg Glu Ala Phe His
 1 5 10 15
 Ala Gly Arg Thr Arg Pro Ala Glu Phe Arg Ala Ala Gln Leu Gln Gly
 20 25 30
 Leu Gly Arg Phe Leu Gln Glu Asn Lys Gln Leu Leu His Asp Ala Leu
 35 40 45
 Ala Gln Asp Leu His Lys Ser Ala Phe Glu Ser Glu Val Ser Glu Val
 50 55 60
 Ala Ile Ser Gln Gly Glu Val Thr Leu Ala Leu Arg Asn Leu Arg Ala
 65 70 75 80
 Trp Met Lys Asp Glu Arg Val Pro Lys Asn Leu Ala Thr Gln Leu Asp
 85 90 95
 Ser Ala Phe Ile Arg Lys Glu Pro Phe Gly Leu Val Leu Ile Ile Ala
 100 105 110
 Pro Trp Asn Tyr Pro Leu Asn Leu Thr Leu Val Pro Leu Val Gly Ala
 115 120 125
 Leu Ala Ala Gly Asn Cys Val Val Leu Lys Pro Ser Glu Ile Ser Lys
 130 135 140
 Asn Val Glu Lys Ile Leu Ala Glu Val Leu Pro Gln Tyr Val Asp Gln
 145 150 155 160
 Ser Cys Phe Ala Val Val Leu Gly Gly Pro Gln Glu Thr Gly Gln Leu
 165 170 175
 Leu Glu His Arg Phe Asp Tyr Ile Phe Phe Thr Gly Ser Pro Arg Val
 180 185 190
 Gly Lys Ile Val Met Thr Ala Ala Ala Lys His Leu Thr Pro Val Thr
 195 200 205
 Leu Glu Leu Gly Gly Lys Asn Pro Cys Tyr Val Asp Asp Asn Cys Asp

Pro Gln Thr Val Ala Asn Arg Val Ala Trp Phe Arg Tyr Phe Asn Ala
 225 230 235 240
 Gly Gln Thr Cys Val Ala Pro Asp Tyr Val Leu Cys Ser Pro Glu Met
 245 250 255
 Gln Glu Arg Leu Leu Pro Ala Leu Gln Ser Thr Ile Thr Arg Phe Tyr
 260 265 270
 Gly Asp Asp Pro Gln Ser Ser Pro Asn Leu Gly Arg Ile Ile Asn Gln
 275 280 285
 Lys Gln Phe Gln Arg Leu Arg Ala Leu Leu Gly Cys Gly Arg Val Ala
 290 295 300
 Ile Gly Gly Gln Ser Asp Glu Ser Asp Arg Tyr Ile Ala Pro Thr Val
 305 310 315 320
 Leu Val Asp Val Gln Glu Met Glu Pro Val Met Gln Glu Glu Ile Phe
 325 330 335
 Gly Pro Ile Leu Pro Ile Val Asn Val Gln Ser Leu Asp Glu Ala Ile
 340 345 350
 Glu Phe Ile Asn Arg Arg Glu Lys Pro Leu Ala Leu Tyr Ala Phe Ser
 355 360 365
 Asn Ser Ser Gln Val Val Lys Arg Val Leu Thr Gln Thr Ser Ser Gly
 370 375 380
 Gly Phe Cys Gly Asn Asp Gly Phe Met His Met Thr Leu Ala Ser Leu
 385 390 395 400
 Pro Phe Gly Gly Val Gly Ala Ser Gly Met Gly Arg Tyr His Gly Lys
 405 410 415
 Phe Ser Phe Asp Thr Phe Ser His His Arg Ala Cys Leu Leu Arg Ser
 420 425 430
 Pro Gly Met Glu Lys Leu Asn Ala Leu Arg Tyr Pro Pro Gln Ser Pro
 435 440 445
 Arg Arg Leu Arg Met Leu Leu Val Ala Met Glu Ala Gln Gly Cys Ser
 450 455 460
 Cys Thr Leu Leu 465

<210> 543
 <211> 83
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Arg Leu Phe Leu Ser Leu Pro Val Leu Val Val Val Leu Ser Ile
 1 5 10 15

Val Leu Glu Gly Pro Ala Pro Ala Gln Gly Thr Pro Asp Val Ser Ser
 20 25 30

BEST AVAILABLE COPY

35 40 45
 Arg Glu Leu Ile Ser Arg Ile Lys Gln Ser Glu Leu Ser Ala Lys Met
 50 55 60
 Arg Glu Trp Phe Ser Glu Thr Phe Gln Lys Val Lys Glu Lys Leu Lys
 65 70 75 80
 Ile Asp Ser

<210> 544
 <211> 178
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ser Gly Gly Lys Tyr Val Asp Ser Glu Gly His Leu Tyr Thr Val
 1 5 10 15
 Pro Ile Arg Glu Gln Gly Asn Ile Tyr Lys Pro Asn Asn Lys Ala Met
 20 25 30
 Ala Asp Glu Leu Ser Glu Lys Gln Val Tyr Asp Ala His Thr Lys Glu
 35 40 45
 Ile Asp Leu Val Asn Arg Asp Pro Lys His Leu Asn Asp Asp Val Val
 50 55 60
 Lys Ile Asp Phe Glu Asp Val Ile Ala Glu Pro Glu Gly Thr His Ser
 65 70 75 80
 Phe Asp Gly Ile Trp Lys Ala Ser Phe Thr Thr Phe Thr Val Thr Lys
 85 90 95
 Tyr Trp Phe Tyr Arg Leu Leu Ser Ala Leu Phe Gly Ile Pro Met Ala
 100 105 110
 Leu Ile Trp Gly Ile Tyr Phe Ala Ile Leu Ser Phe Leu His Ile Trp
 115 120 125
 Ala Val Val Pro Cys Ile Lys Ser Phe Leu Ile Glu Ile Gln Cys Ile
 130 135 140
 Ser Arg Val Tyr Ser Ile Tyr Val His Thr Val Cys Asp Pro Leu Phe
 145 150 155 160
 Glu Ala Val Gly Lys Ile Phe Ser Asn Val Arg Ile Asn Leu Gln Lys
 165 170 175
 Glu Ile

<210> 545
 <211> 163
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ser Leu Leu Leu Leu Val Val Ser Ala Leu His Ile Leu Ile Leu

Ile Leu Leu Phe Val Ala Thr Leu Asp Lys Ser Trp Trp Thr Leu Pro
20 25 30

Gly Lys Glu Ser Leu Asn Leu Trp Tyr Asp Cys Thr Trp Asn Asn Asp
35 40 45

Thr Lys Thr Trp Ala Cys Ser Asn Val Ser Glu Asn Gly Trp Leu Lys
50 55 60

Ala Val Gln Val Leu Met Val Leu Ser Leu Ile Leu Cys Cys Leu Ser
65 70 75 80

Phe Ile Leu Phe Met Phe Gln Leu Tyr Thr Met Arg Arg Gly Gly Leu
85 90 95

Phe Tyr Ala Thr Gly Leu Cys Gln Leu Cys Thr Ser Val Ala Val Phe
100 105 110

Thr Gly Ala Leu Ile Tyr Ala Ile His Ala Glu Glu Ile Leu Glu Lys
115 120 125

His Pro Arg Gly Gly Ser Phe Gly Tyr Cys Phe Ala Leu Ala Trp Val
130 135 140

Ala Phe Pro Leu Ala Leu Val Ser Gly Ile Ile Tyr Ile His Leu Arg
145 150 155 160

Lys Arg Glu

<210> 546

<211> 311

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ser Asn Pro Ser Ala Pro Pro Pro Tyr Glu Asp Arg Asn Pro Leu
1 5 10 15

Tyr Pro Gly Pro Leu Pro Pro Gly Gly Tyr Gly Gln Pro Ser Val Leu
20 25 30

Pro Gly Gly Tyr Pro Ala Tyr Pro Gly Tyr Pro Gln Pro Gly Tyr Gly
35 40 45

His Pro Ala Gly Tyr Pro Gln Pro Met Pro Pro Thr His Pro Met Pro
50 55 60

Met Asn Tyr Gly Pro Gly His Gly Tyr Asp Gly Glu Glu Arg Ala Val
65 70 75 80

Ser Asp Ser Phe Gly Pro Gly Glu Trp Asp Asp Arg Lys Val Arg His
85 90 95

Thr Phe Ile Arg Lys Val Tyr Ser Ile Ile Ser Val Gln Leu Leu Ile
100 105 110

Thr Val Ala Ile Ile Ala Ile Phe Thr Phe Val Glu Pro Val Ser Ala
115 120 125

Phe Val Arg Arg Asn Val Ala Val Thr Thr Val Ser Tyr Ala Val Phe

BEST AVAILABLE COPY

130 135 140
 Val Val Thr Tyr Leu Ile Leu Ala Cys Cys Gln Gly Pro Arg Arg Arg
 145 150 155 160
 Phe Pro Trp Asn Ile Ile Leu Leu Thr Leu Phe Thr Phe Ala Met Gly
 165 170 175
 Phe Met Thr Gly Thr Ile Ser Ser Met Tyr Gln Thr Lys Ala Val Ile
 180 185 190
 Ile Ala Met Ile Ile Thr Ala Val Val Ser Ile Ser Val Thr Ile Phe
 195 200 205
 Cys Phe Gln Thr Lys Val Asp Phe Thr Ser Cys Thr Gly Leu Phe Cys
 210 215 220
 Val Leu Gly Ile Val Leu Leu Val Thr Gly Ile Val Thr Ser Ile Val
 225 230 235 240
 Leu Tyr Phe Gln Tyr Val Tyr Trp Leu His Met Leu Tyr Ala Ala Leu
 245 250 255
 Gly Ala Ile Cys Phe Thr Leu Phe Leu Ala Tyr Asp Thr Gln Leu Val
 260 265 270
 Leu Gly Asn Arg Lys His Thr Ile Ser Pro Glu Asp Tyr Ile Thr Gly
 275 280 285
 Ala Leu Gln Ile Tyr Thr Asp Ile Ile Tyr Ile Phe Thr Phe Val Leu
 290 295 300
 Gln Leu Met Gly Asp Arg Asn
 305 310

<210> 547
 <211> 852
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Glu Tyr Glu Arg Arg Gly Gly Arg Gly Asp Arg Thr Gly Arg Tyr
 1 5 10 15
 Gly Ala Thr Asp Arg Ser Gln Asp Asp Gly Gly Glu Asn Arg Ser Arg
 20 25 30
 Asp His Asp Tyr Arg Asp Met Asp Tyr Arg Ser Tyr Pro Arg Glu Tyr
 35 40 45
 Gly Ser Gln Glu Gly Lys His Asp Tyr Asp Asp Ser Ser Glu Glu Gln
 50 55 60
 Ser Ala Glu Ile Arg Gly Gln Leu Gln Ser His Gly Val Gln Ala Arg
 65 70 75 80
 Glu Val Arg Leu Met Arg Asn Lys Ser Ser Gly Gln Ser Arg Gly Phe
 85 90 95
 Ala Phe Val Glu Phe Ser His Leu Gln Asp Ala Thr Arg Trp Met Glu

BEST AVAILABLE COPY

Ala Asn Gln His Ser Leu Asn Ile Leu Gly Gln Lys Val Ser Met His
 115 120 125
 Tyr Ser Asp Pro Lys Pro Lys Ile Asn Glu Asp Trp Leu Cys Asn Lys
 130 135 140
 Cys Gly Val Gln Asn Phe Lys Arg Arg Glu Lys Cys Phe Lys Cys Gly
 145 150 155 160
 Val Pro Lys Ser Glu Ala Glu Gln Lys Leu Pro Leu Gly Thr Arg Leu
 165 170 175
 Asp Gln Gln Thr Leu Pro Leu Gly Gly Arg Glu Leu Ser Gln Gly Leu
 180 185 190
 Leu Pro Leu Pro Gln Pro Tyr Gln Ala Gln Gly Val Leu Ala Ser Gln
 195 200 205
 Ala Leu Ser Gln Gly Ser Glu Pro Ser Ser Glu Asn Ala Asn Asp Thr
 210 215 220
 Ile Ile Leu Arg Asn Leu Asn Pro His Ser Thr Met Asp Ser Ile Leu
 225 230 235 240
 Gly Ala Leu Ala Pro Tyr Ala Val Leu Ser Ser Ser Asn Val Arg Val
 245 250 255
 Ile Lys Asp Lys Gln Thr Gln Leu Asn Arg Gly Phe Ala Phe Ile Gln
 260 265 270
 Leu Ser Thr Ile Glu Ala Ala Gln Leu Leu Gln Ile Leu Gln Ala Leu
 275 280 285
 His Pro Pro Leu Thr Ile Asp Gly Lys Thr Ile Asn Val Glu Phe Ala
 290 295 300
 Lys Gly Ser Lys Arg Asp Met Ala Ser Asn Glu Gly Ser Arg Ile Ser
 305 310 315 320
 Ala Ala Ser Val Ala Ser Thr Ala Ile Ala Ala Ala Gln Trp Ala Ile
 325 330 335
 Ser Gln Ala Ser Gln Gly Gly Glu Gly Thr Trp Ala Thr Ser Glu Glu
 340 345 350
 Pro Pro Val Asp Tyr Ser Tyr Tyr Gln Gln Asp Glu Gly Tyr Gly Asn
 355 360 365
 Ser Gln Gly Thr Glu Ser Ser Leu Tyr Ala His Gly Tyr Leu Lys Gly
 370 375 380
 Thr Lys Gly Pro Gly Ile Thr Gly Thr Lys Gly Asp Pro Thr Gly Ala
 385 390 395 400
 Gly Pro Glu Ala Ser Leu Glu Pro Gly Ala Asp Ser Val Ser Met Gln
 405 410 415
 Ala Phe Ser Arg Ala Gln Pro Gly Ala Ala Pro Gly Ile Tyr Gln Gln
 420 425 430
 Ser Ala Glu Ala Ser Ser Ser Gln Gly Thr Ala Ala Asn Ser Gln Ser

BEST AVAILABLE COPY

Tyr Thr Ile Met Ser Pro Ala Val Leu Lys Ser Glu Leu Gln Ser Pro
 450 455 460
 Thr His Pro Ser Ser Ala Leu Pro Pro Ala Thr Ser Pro Thr Ala Gln
 465 470 475 480
 Glu Ser Tyr Ser Gln Tyr Pro Val Pro Asp Val Ser Thr Tyr Gln Tyr
 485 490 495
 Asp Glu Thr Ser Gly Tyr Tyr Tyr Asp Pro Gln Thr Gly Leu Tyr Tyr
 500 505 510
 Asp Pro Asn Ser Gln Tyr Tyr Tyr Asn Ala Gln Ser Gln Gln Tyr Leu
 515 520 525
 Tyr Trp Asp Gly Glu Arg Arg Thr Tyr Val Pro Ala Leu Glu Gln Ser
 530 535 540
 Ala Asp Gly His Lys Glu Thr Gly Ala Pro Ser Lys Glu Gly Lys Glu
 545 550 555 560
 Lys Lys Glu Lys His Lys Thr Lys Thr Ala Gln Gln Ile Ala Lys Asp
 565 570 575
 Met Glu Arg Trp Ala Arg Ser Leu Asn Lys Gln Lys Glu Asn Phe Lys
 580 585 590
 Asn Ser Phe Gln Pro Ile Ser Ser Leu Arg Asp Asp Glu Arg Arg Glu
 595 600 605
 Ser Ala Thr Ala Asp Ala Gly Tyr Ala Ile Leu Glu Lys Lys Gly Ala
 610 615 620
 Leu Ala Glu Arg Gln His Thr Ser Met Asp Leu Pro Lys Leu Ala Ser
 625 630 635 640
 Asp Asp Arg Pro Ser Pro Pro Arg Gly Leu Val Ala Ala Tyr Ser Gly
 645 650 655
 Glu Ser Asp Ser Glu Glu Glu Gln Glu Arg Gly Gly Pro Glu Arg Glu
 660 665 670
 Glu Lys Leu Thr Asp Trp Gln Lys Leu Ala Cys Leu Leu Cys Arg Arg
 675 680 685
 Gln Phe Pro Ser Lys Glu Ala Leu Ile Arg His Gln Gln Leu Ser Gly
 690 695 700
 Leu His Lys Gln Asn Leu Glu Ile His Arg Arg Ala His Leu Ser Glu
 705 710 715 720
 Asn Glu Leu Glu Ala Leu Glu Lys Asn Asp Met Glu Gln Met Lys Tyr
 725 730 735
 Arg Asp Arg Ala Ala Glu Arg Arg Glu Lys Tyr Gly Ile Pro Glu Pro
 740 745 750
 Pro Glu Pro Lys Arg Arg Lys Tyr Gly Gly Ile Ser Thr Ala Ser Val
 755 760 765
 Asp Phe Glu Gln Pro Thr Arg Asp Gly Leu Gly Ser Asp Asn Ile Gly

BEST AVAILABLE COPY

Ser Arg Met Leu Gln Ala Met Gly Trp Lys Glu Gly Ser Gly Leu Gly
785 790 795 800

Arg Lys Lys Gln Gly Ile Val Thr Pro Ile Glu Ala Gln Thr Arg Val
805 810 815

Arg Gly Ser Gly Leu Gly Ala Arg Gly Ser Ser Tyr Gly Val Thr Ser
820 825 830

Thr Glu Ser Tyr Lys Glu Thr Leu His Lys Thr Met Val Thr Arg Phe
835 840 845

Asn Glu Ala Gln
850

<210> 548

<211> 296

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Glu Ala Arg Val Ser Arg Trp Tyr Phe Gly Gly Leu Ala
1 5 10 15

Ser Cys Gly Ala Ala Cys Cys Thr His Pro Leu Asp Leu Leu Lys Val
20 25 30

His Leu Gln Thr Gln Gln Glu Val Lys Leu Arg Met Thr Gly Met Ala
35 40 45

Leu Arg Val Val Arg Thr Asp Gly Ile Leu Ala Leu Tyr Ser Gly Leu
50 55 60

Ser Ala Ser Leu Cys Arg Gln Met Thr Tyr Ser Leu Thr Arg Phe Ala
65 70 75 80

Ile Tyr Glu Thr Val Arg Asp Arg Val Ala Lys Gly Ser Gln Gly Pro
85 90 95

Leu Pro Phe His Glu Lys Val Leu Leu Gly Ser Val Ser Gly Leu Ala
100 105 110

Gly Gly Phe Val Gly Thr Pro Ala Asp Leu Val Asn Val Arg Met Gln
115 120 125

Asn Asp Val Lys Leu Pro Gln Gly Gln Arg Arg Asn Tyr Ala His Ala
130 135 140

Leu Asp Gly Leu Tyr Arg Val Ala Arg Glu Glu Gly Leu Arg Arg Leu
145 150 155 160

Phe Ser Gly Ala Thr Met Ala Ser Ser Arg Gly Ala Leu Val Thr Val
165 170 175

Gly Gln Leu Ser Cys Tyr Asp Gln Ala Lys Gln Leu Val Leu Ser Thr
180 185 190

Gly Tyr Leu Ser Asp Asn Ile Phe Thr His Phe Val Ala Ser Phe Ile
195 200 205

BEST AVAILABLE COPY

Ala Ala Ala Gly Asp Glu Pro Pro Pro Gln Gly Gly Cys Ala Thr Phe
 210 215 220

Leu Cys Gln Pro Leu Asp Val Leu Lys Thr Arg Leu Met Asn Ser Lys
 225 230 235 240

Gly Glu Tyr Gln Gly Val Phe His Cys Ala Val Glu Thr Ala Lys Leu
 245 250 255

Gly Pro Leu Ala Phe Tyr Lys Gly Leu Val Pro Ala Gly Ile Arg Leu
 260 265 270

Ile Pro His Thr Val Leu Thr Phe Val Phe Leu Glu Gln Leu Arg Lys
 275 280 285

Asn Phe Gly Ile Lys Val Pro Ser
 290 295

<210> 549
 <211> 314
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ala Ala Thr Ala Ser Ala Gly Ala Gly Gly Ile Asp Gly Lys Pro
 1 5 10 15

Arg Thr Ser Pro Lys Ser Val Lys Phe Leu Phe Gly Gly Leu Ala Gly
 20 25 30

Met Gly Ala Thr Val Phe Val Gln Pro Leu Asp Leu Val Lys Asn Arg
 35 40 45

Met Gln Leu Ser Gly Glu Gly Ala Lys Thr Arg Glu Tyr Lys Thr Ser
 50 55 60

Phe His Ala Leu Thr Ser Ile Leu Lys Ala Glu Gly Leu Arg Gly Ile
 65 70 75 80

Tyr Thr Gly Leu Ser Ala Gly Leu Leu Arg Gln Ala Thr Tyr Thr Thr
 85 90 95

Thr Arg Leu Gly Ile Tyr Thr Val Leu Phe Glu Arg Leu Thr Gly Ala
 100 105 110

Asp Gly Thr Pro Pro Gly Phe Leu Leu Lys Ala Val Ile Gly Met Thr
 115 120 125

Ala Gly Ala Thr Gly Ala Phe Val Gly Thr Pro Ala Glu Val Ala Leu
 130 135 140

Ile Arg Met Thr Ala Asp Gly Arg Leu Pro Ala Asp Gln Arg Arg Gly
 145 150 155 160

Tyr Lys Asn Val Phe Asn Ala Leu Ile Arg Ile Thr Arg Glu Glu Gly
 165 170 175

Val Leu Thr Leu Trp Arg Gly Cys Ile Pro Thr Met Ala Arg Ala Val
 180 185 190

BEST AVAILABLE COPY

195					200					205					
Leu	Leu	Asp	Ser	Gly	Tyr	Phe	Ser	Asp	Asn	Ile	Leu	Cys	His	Phe	Cys
210						215					220				
Ala	Ser	Met	Ile	Ser	Gly	Leu	Val	Thr	Thr	Ala	Ala	Ser	Met	Pro	Val
225					230					235					240
Asp	Ile	Ala	Lys	Thr	Arg	Ile	Gln	Asn	Met	Arg	Met	Ile	Asp	Gly	Lys
				245					250					255	
Pro	Glu	Tyr	Lys	Asn	Gly	Leu	Asp	Val	Leu	Phe	Lys	Val	Val	Arg	Tyr
			260					265						270	
Glu	Gly	Phe	Phe	Ser	Leu	Trp	Lys	Gly	Phe	Thr	Pro	Tyr	Tyr	Ala	Arg
		275					280							285	
Leu	Gly	Pro	His	Thr	Val	Leu	Thr	Phe	Ile	Phe	Leu	Glu	Gln	Met	Asn
	290					295					300				
Lys	Ala	Tyr	Lys	Arg	Leu	Phe	Leu	Ser	Gly	305					
				310											

<210> 550
 <211> 447
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met	Asp	Glu	Glu	Tyr	Asp	Val	Ile	Val	Leu	Gly	Thr	Gly	Leu	Thr	Glu
1				5					10					15	
Cys	Ile	Leu	Ser	Gly	Ile	Met	Ser	Val	Asn	Gly	Lys	Lys	Val	Leu	His
			20					25					30		
Met	Asp	Arg	Asn	Pro	Tyr	Tyr	Gly	Gly	Glu	Ser	Ser	Ser	Ile	Thr	Pro
		35					40					45			
Leu	Glu	Glu	Leu	Tyr	Lys	Arg	Phe	Gln	Leu	Leu	Glu	Gly	Pro	Pro	Glu
	50					55					60				
Ser	Met	Gly	Arg	Gly	Arg	Asp	Trp	Asn	Val	Asp	Leu	Ile	Pro	Lys	Phe
	65				70					75					80
Leu	Met	Ala	Asn	Gly	Gln	Leu	Val	Lys	Met	Leu	Leu	Tyr	Thr	Glu	Val
			85						90					95	
Thr	Arg	Tyr	Leu	Asp	Phe	Lys	Val	Val	Glu	Gly	Ser	Phe	Val	Tyr	Lys
			100					105					110		
Gly	Gly	Lys	Ile	Tyr	Lys	Val	Pro	Ser	Thr	Glu	Thr	Glu	Ala	Leu	Ala
		115					120					125			
Ser	Asn	Leu	Met	Gly	Met	Phe	Glu	Lys	Arg	Arg	Phe	Arg	Lys	Phe	Leu
	130					135					140				
Val	Phe	Val	Ala	Asn	Phe	Asp	Glu	Asn	Asp	Pro	Lys	Thr	Phe	Glu	Gly
	145				150				155						160
Val	Asp	Pro	Gln	Thr	Thr	Ser	Met	Arg	Asp	Val	Tyr	Arg	Lys	Phe	Asp
			165						170						175

BEST AVAILABLE COPY

Leu Gly Gln Asp Val Ile Asp Phe Thr Gly His Ala Leu Ala Leu Tyr
 180 185 190
 Arg Thr Asp Asp Tyr Leu Asp Gln Pro Cys Leu Glu Thr Val Asn Arg
 195 200 205
 Ile Lys Leu Tyr Ser Glu Ser Leu Ala Arg Tyr Gly Lys Ser Pro Tyr
 210 215 220
 Leu Tyr Pro Leu Tyr Gly Leu Gly Glu Leu Pro Gln Gly Phe Ala Arg
 225 230 235 240
 Leu Ser Ala Ile Tyr Gly Gly Thr Tyr Met Leu Asn Lys Pro Val Asp
 245 250 255
 Asp Ile Ile Met Glu Asn Gly Lys Val Val Gly Val Lys Ser Glu Gly
 260 265 270
 Glu Val Ala Arg Cys Lys Gln Leu Ile Cys Asp Pro Ser Tyr Ile Pro
 275 280 285
 Asp Arg Val Arg Lys Ala Gly Gln Val Ile Arg Ile Ile Cys Ile Leu
 290 295 300
 Ser His Pro Ile Lys Asn Thr Asn Asp Ala Asn Ser Cys Gln Ile Ile
 305 310 315 320
 Ile Pro Gln Asn Gln Val Asn Arg Lys Ser Asp Ile Tyr Val Cys Met
 325 330 335
 Ile Ser Tyr Ala His Asn Val Ala Ala Gln Gly Lys Tyr Ile Ala Ile
 340 345 350
 Ala Ser Thr Thr Val Glu Thr Thr Asp Pro Glu Lys Glu Val Glu Pro
 355 360 365
 Ala Leu Glu Leu Leu Glu Pro Ile Asp Gln Lys Phe Val Ala Ile Ser
 370 375 380
 Asp Leu Tyr Glu Pro Ile Asp Asp Gly Cys Glu Ser Gln Val Phe Cys
 385 390 395 400
 Ser Cys Ser Tyr Asp Ala Thr Thr His Phe Glu Thr Thr Cys Asn Asp
 405 410 415
 Ile Lys Asp Ile Tyr Lys Arg Met Ala Gly Thr Ala Phe Asp Phe Glu
 420 425 430
 Asn Met Lys Arg Lys Gln Asn Asp Val Phe Gly Glu Ala Glu Gln
 435 440 445

<210> 551

<211> 156

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Leu Ser Ala Arg Asp Arg Arg Asp Arg His Pro Glu Glu Gly Val
 1 5 10 15

Val Ala Glu Leu Gln Gly Phe Ala Val Asp Lys Ala Phe Leu Thr Ser
20 25 30

His Lys Gly Ile Leu Leu Glu Thr Glu Leu Ala Leu Thr Leu Ile Ile
35 40 45

Phe Ile Cys Phe Thr Ala Ser Ile Ser Ala Tyr Met Ala Ala Ala Leu
50 55 60

Leu Glu Phe Phe Ile Thr Leu Ala Phe Leu Phe Leu Tyr Ala Thr Gln
65 70 75 80

Tyr Tyr Gln Arg Phe Asp Arg Ile Asn Trp Pro Cys Leu Asp Phe Leu
85 90 95

Arg Cys Val Ser Ala Ile Ile Ile Phe Leu Val Val Ser Phe Ala Ala
100 105 110

Val Thr Ser Arg Asp Gly Ala Ala Ile Ala Ala Phe Val Phe Gly Ile
115 120 125

Ile Leu Val Ser Ile Phe Ala Tyr Asp Ala Phe Lys Ile Tyr Arg Thr
130 135 140

Glu Met Ala Pro Gly Ala Ser Gln Gly Asp Gln Gln 145
150 155

<210> 552

<211> 342

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Glu Pro His Asp Ser Ser His Met Asp Ser Glu Phe Arg Tyr Thr
1 5 10 15

Leu Phe Pro Ile Val Tyr Ser Ile Ile Phe Val Leu Gly Val Ile Ala
20 25 30

Asn Gly Tyr Val Leu Trp Val Phe Ala Arg Leu Tyr Pro Cys Lys Lys
35 40 45

Phe Asn Glu Ile Lys Ile Phe Met Val Asn Leu Thr Met Ala Asp Met
50 55 60

Leu Phe Leu Ile Thr Leu Pro Leu Trp Ile Val Tyr Tyr Gln Asn Gln
65 70 75 80

Gly Asn Trp Ile Leu Pro Lys Phe Leu Cys Asn Val Ala Gly Cys Leu
85 90 95

Phe Phe Ile Asn Thr Tyr Cys Ser Val Ala Phe Leu Gly Val Ile Thr
100 105 110

Tyr Asn Arg Phe Gln Ala Val Thr Arg Pro Ile Lys Thr Ala Gln Ala
115 120 125

Asn Thr Arg Lys Arg Gly Ile Ser Leu Ser Leu Val Ile Trp Val Ala
130 135 140

Val Val Glu Ala Ala Ser Thr Phe Leu Ile Leu Asn Ser Thr Asn Thr

145		150		155		160
Val Pro Asp Ser	Ala Gly Ser Gly Asn	Val Thr Arg Cys Phe	Glu His			
	165	170	175			
Tyr Glu Lys Gly	Ser Val Pro Val Leu	Ile Ile His Ile	Phe Ile Val			
	180	185	190			
Phe Ser Phe Phe	Leu Val Phe Leu	Ile Ile Leu Phe	Cys Asn Leu Val			
	195	200	205			
Ile Ile Arg Thr	Leu Leu Met Gln	Pro Val Gln Gln	Gln Arg Asn Ala			
	210	215	220			
Glu Val Lys Arg	Arg Ala Leu Trp	Met Val Cys Thr	Val Leu Ala Val			
	225	230	235			240
Phe Ile Ile Cys	Phe Val Pro His	His Val Val Gln	Leu Pro Trp Thr			
	245	250	255			
Leu Ala Glu Leu	Gly Phe Gln Asp	Ser Lys Phe His	Gln Ala Ile Asn			
	260	265	270			
Asp Ala His Gln	Val Thr Leu Cys	Leu Leu Ser Thr	Asn Cys Val Leu			
	275	280	285			
Asp Pro Val Ile	Tyr Cys Phe Leu	Thr Lys Lys Phe	Arg Lys His Leu			
	290	295	300			
Thr Glu Lys Phe	Tyr Ser Met Arg	Ser Ser Arg Lys	Cys Ser Arg Ala			
	305	310	315			320
Thr Thr Asp Thr	Val Thr Glu Val	Val Val Pro Phe	Asn Gln Ile Pro			
	325	330	335			
Gly Asn Ser Leu	Lys Asn					
	340					

<210> 553
 <211> 383
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Thr Ala Thr Glu Ala Leu Leu Arg Val Leu Leu Leu Leu Ala
 1 5 10 15
 Phe Gly His Ser Thr Tyr Gly Ala Glu Cys Phe Pro Ala Cys Asn Pro
 20 25 30
 Gln Asn Gly Phe Cys Glu Asp Asp Asn Val Cys Arg Cys Gln Pro Gly
 35 40 45
 Trp Gln Gly Pro Leu Cys Asp Gln Cys Val Thr Ser Pro Gly Cys Leu
 50 55 60
 His Gly Leu Cys Gly Glu Pro Gly Gln Cys Ile Cys Thr Asp Gly Trp
 65 70 75 80
 Asp Gly Glu Leu Cys Asp Arg Asp Val Arg Ala Cys Ser Ser Ala Pro

Cys Ala Asn Asn Gly Thr Cys Val Ser Leu Asp Asp Gly Leu Tyr Glu
 100 105 110
 Cys Ser Cys Ala Pro Gly Tyr Ser Gly Lys Asp Cys Gln Lys Lys Asp
 115 120 125
 Gly Pro Cys Val Ile Asn Gly Ser Pro Cys Gln His Gly Gly Thr Cys
 130 135 140
 Val Asp Asp Glu Gly Arg Ala Ser His Ala Ser Cys Leu Cys Pro Pro
 145 150 155 160
 Gly Phe Ser Gly Asn Phe Cys Glu Ile Val Ala Asn Ser Cys Thr Pro
 165 170 175
 Asn Pro Cys Glu Asn Asp Gly Val Cys Thr Asp Ile Gly Gly Asp Phe
 180 185 190
 Arg Cys Arg Cys Pro Ala Gly Phe Ile Asp Lys Thr Cys Ser Arg Pro
 195 200 205
 Val Thr Asn Cys Ala Ser Ser Pro Cys Gln Asn Gly Gly Thr Cys Leu
 210 215 220
 Gln His Thr Gln Val Ser Tyr Glu Cys Leu Cys Lys Pro Glu Phe Thr
 225 230 235 240
 Gly Leu Thr Cys Val Lys Lys Arg Ala Leu Ser Pro Gln Gln Val Thr
 245 250 255
 Arg Leu Pro Ser Gly Tyr Gly Leu Ala Tyr Arg Leu Thr Pro Gly Val
 260 265 270
 His Glu Leu Pro Val Gln Gln Pro Glu His Arg Ile Leu Lys Val Ser
 275 280 285
 Met Lys Glu Leu Asn Lys Lys Thr Pro Leu Leu Thr Glu Gly Gln Ala
 290 295 300
 Ile Cys Phe Thr Ile Leu Gly Val Leu Thr Ser Leu Val Val Leu Gly
 305 310 315 320
 Thr Val Gly Ile Val Phe Leu Asn Lys Cys Glu Thr Trp Val Ser Asn
 325 330 335
 Leu Arg Tyr Asn His Met Leu Arg Lys Lys Lys Asn Leu Leu Leu Gln
 340 345 350
 Tyr Asn Ser Gly Glu Asp Leu Ala Val Asn Ile Ile Phe Pro Glu Lys
 355 360 365
 Ile Asp Met Thr Thr Phe Ser Lys Glu Ala Gly Asp Glu Glu Ile
 370 375 380

<210> 554
 <211> 967
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

Met Ala Ala Arg Gly Arg Gly Leu Leu Leu Leu Thr Leu Ser Val Leu
 1 5 10 15
 Leu Ala Ala Gly Pro Ser Ala Ala Ala Ala Lys Leu Asn Ile Pro Lys
 20 25 30
 Val Leu Leu Pro Phe Thr Arg Ala Thr Arg Val Asn Phe Thr Leu Glu
 35 40 45
 Ala Ser Glu Gly Cys Tyr Arg Trp Leu Ser Thr Arg Pro Glu Val Ala
 50 55 60
 Ser Ile Glu Pro Leu Gly Leu Asp Glu Gln Gln Cys Ser Gln Lys Ala
 65 70 75 80
 Val Val Gln Ala Arg Leu Thr Gln Pro Ala Arg Leu Thr Ser Ile Ile
 85 90 95
 Phe Ala Glu Asp Ile Thr Thr Gly Gln Val Leu Arg Cys Asp Ala Ile
 100 105 110
 Val Asp Leu Ile His Asp Ile Gln Ile Val Ser Thr Thr Arg Glu Leu
 115 120 125
 Tyr Leu Glu Asp Ser Pro Leu Glu Leu Lys Ile Gln Ala Leu Asp Ser
 130 135 140
 Glu Gly Asn Thr Phe Ser Thr Leu Ala Gly Leu Val Phe Glu Trp Thr
 145 150 155 160
 Ile Val Lys Asp Ser Glu Ala Asp Arg Phe Ser Asp Ser His Asn Ala
 165 170 175
 Leu Arg Ile Leu Thr Phe Leu Glu Ser Thr Tyr Ile Pro Pro Ser Tyr
 180 185 190
 Ile Ser Glu Met Glu Lys Ala Ala Lys Gln Gly Asp Thr Ile Leu Val
 195 200 205
 Ser Gly Met Lys Thr Gly Ser Ser Lys Leu Lys Ala Arg Ile Gln Glu
 210 215 220
 Ala Val Tyr Lys Asn Val Arg Pro Ala Glu Val Arg Leu Leu Ile Leu
 225 230 235 240
 Glu Asn Ile Leu Leu Asn Pro Ala Tyr Asp Val Tyr Leu Met Val Gly
 245 250 255
 Thr Ser Ile His Tyr Lys Val Gln Lys Ile Arg Gln Gly Lys Ile Thr
 260 265 270
 Glu Leu Ser Met Pro Ser Asp Gln Tyr Glu Leu Gln Leu Gln Asn Ser
 275 280 285
 Ile Pro Gly Pro Glu Gly Asp Pro Thr Arg Pro Val Ala Val Leu Ala
 290 295 300
 Gln Asp Thr Ser Met Val Thr Ala Leu Gln Leu Gly Gln Ser Ser Leu
 305 310 315 320
 Val Leu Gly His Arg Ser Ile Arg Met Gln Gly Ala Ser Arg Leu Pro
 325 330 335

Asn Ser Thr Ile Tyr Val Val Glu Pro Gly Tyr Leu Gly Phe Thr Val
340 345 350

His Pro Gly Asp Arg Trp Val Leu Glu Thr Gly Arg Leu Tyr Glu Ile
355 360 365

Thr Ile Glu Val Phe Asp Lys Phe Ser Asn Lys Val Tyr Val Ser Asp
370 375 380

Asn Ile Arg Ile Glu Thr Val Leu Pro Ala Glu Phe Phe Glu Val Leu
385 390 395 400

Ser Ser Ser Gln Asn Gly Ser Tyr His Arg Ile Arg Ala Leu Lys Arg
405 410 415

Gly Gln Thr Ala Ile Asp Ala Ala Leu Thr Ser Val Val Asp Gln Asp
420 425 430

Gly Gly Val His Ile Leu Gln Val Pro Val Trp Asn Gln Gln Glu Val
435 440 445

Glu Ile His Ile Pro Ile Thr Leu Tyr Pro Ser Ile Leu Thr Phe Pro
450 455 460

Trp Gln Pro Lys Thr Gly Ala Tyr Gln Tyr Thr Ile Arg Ala His Gly
465 470 475 480

Gly Ser Gly Asn Phe Ser Trp Ser Ser Ser Ser His Leu Val Ala Thr
485 490 495

Val Thr Val Lys Gly Val Met Thr Thr Gly Ser Asp Ile Gly Phe Ser
500 505 510

Val Ile Gln Ala His Asp Val Gln Asn Pro Leu His Phe Gly Glu Met
515 520 525

Lys Val Tyr Val Ile Glu Pro His Ser Met Glu Phe Ala Pro Cys Gln
530 535 540

Val Glu Ala Arg Val Gly Gln Ala Leu Glu Leu Pro Leu Arg Ile Ser
545 550 555 560

Gly Leu Met Pro Gly Gly Ala Ser Glu Val Val Thr Leu Ser Asp Cys
565 570 575

Ser His Phe Asp Leu Ala Val Glu Val Glu Asn Gln Gly Val Phe Gln
580 585 590

Pro Leu Pro Gly Arg Leu Pro Pro Gly Ser Glu His Cys Ser Gly Val
595 600 605

Arg Val Lys Ala Glu Ala Gln Gly Ser Thr Thr Leu Leu Val Ser Tyr
610 615 620

Arg His Gly His Val His Leu Ser Ala Lys Ile Thr Ile Ala Ala Tyr
625 630 635 640

Leu Pro Leu Lys Ala Val Asp Pro Ser Ser Val Ala Leu Val Thr Leu
645 650 655

Gly Ser Ser Lys Glu Met Leu Phe Glu Gly Gly Pro Arg Pro Trp Ile
660 665 670

353/390

Leu Glu Pro Ser Lys Phe Phe Gln Asn Val Thr Ala Glu Asp Thr Asp
 675 680 685
 Ser Ile Gly Leu Ala Leu Phe Ala Pro His Ser Ser Arg Asn Tyr Gln
 690 695 700
 Gln His Trp Ile Leu Val Thr Cys Gln Ala Leu Gly Glu Gln Val Ile
 705 710 715 720
 Ala Leu Ser Val Gly Asn Lys Pro Ser Leu Thr Asn Pro Phe Pro Ala
 725 730 735
 Val Glu Pro Ala Val Val Lys Phe Val Cys Ala Pro Pro Ser Arg Leu
 740 745 750
 Thr Leu Ala Pro Val Tyr Thr Ser Pro Gln Leu Asp Met Ser Cys Pro
 755 760 765
 Leu Leu Gln Gln Asn Lys Gln Val Val Pro Val Ser Ser His Arg Asn
 770 775 780
 Pro Leu Leu Asp Leu Ala Ala Tyr Asp Gln Glu Gly Arg Arg Phe Asp
 785 790 795 800
 Asn Phe Ser Ser Leu Ser Ile Gln Trp Glu Ser Thr Arg Pro Val Leu
 805 810 815
 Ala Ser Ile Glu Pro Glu Leu Pro Met Gln Leu Val Ser Gln Asp Asp
 820 825 830
 Glu Ser Gly Gln Lys Lys Leu His Gly Leu Gln Ala Ile Leu Val His
 835 840 845
 Glu Ala Ser Gly Thr Thr Ala Ile Thr Ala Thr Ala Thr Gly Tyr Gln
 850 855 860
 Glu Ser His Leu Ser Ser Ala Arg Thr Lys Gln Pro His Asp Pro Leu
 865 870 875 880
 Val Pro Leu Ser Ala Ser Ile Glu Leu Ile Leu Val Glu Asp Val Arg
 885 890 895
 Val Ser Pro Glu Glu Val Thr Ile Tyr Asn His Pro Gly Ile Gln Ala
 900 905 910
 Glu Leu Arg Ile Arg Glu Gly Ser Gly Tyr Phe Phe Leu Asp Thr Ser
 915 920 925
 Thr Ala Asp Val Val Lys Val Ala Tyr Gln Glu Ala Arg Gly Val Ala
 930 935 940
 Met Val Ser Leu Gly His Arg Ser Pro Leu Leu Val Phe Ile Pro Tyr
 945 950 955 960
 Leu Gly Cys Cys Val Val Asn
 965

<210> 555

<211> 465

<212> PRT

BEST AVAILABLE COPY

<400> 1

Met Leu Ala Ile His Ser Asn Lys Pro Ala Leu Trp Ile Met Ala Ala
 1 5 10 15
 Lys Trp Glu Met Glu Asp Arg Leu Ser Ser Glu Ser Ala Arg Gln Leu
 20 25 30
 Phe Leu Arg Ala Leu Arg Phe His Pro Glu Cys Pro Lys Leu Tyr Lys
 35 40 45
 Glu Tyr Phe Arg Met Glu Leu Met His Ala Glu Lys Leu Arg Lys Glu
 50 55 60
 Lys Glu Glu Phe Glu Lys Ala Ser Met Asp Val Glu Asn Pro Asp Tyr
 65 70 75 80
 Ser Glu Glu Ile Leu Lys Gly Glu Leu Ala Trp Ile Ile Tyr Lys Asn
 85 90 95
 Ser Val Ser Ile Ile Lys Gly Ala Glu Phe His Val Ser Leu Leu Ser
 100 105 110
 Ile Ala Gln Leu Phe Asp Phe Ala Lys Asp Leu Gln Lys Glu Ile Tyr
 115 120 125
 Asp Asp Leu Gln Ala Leu His Thr Asp Asp Pro Leu Thr Trp Asp Tyr
 130 135 140
 Val Ala Arg Arg Glu Leu Glu Ile Glu Ser Gln Thr Glu Glu Gln Pro
 145 150 155 160
 Thr Thr Lys Gln Ala Lys Ala Val Glu Val Gly Arg Lys Glu Glu Arg
 165 170 175
 Cys Cys Ala Val Tyr Glu Glu Ala Val Lys Thr Leu Pro Thr Glu Ala
 180 185 190
 Met Trp Lys Cys Tyr Ile Thr Phe Cys Leu Glu Arg Phe Thr Lys Lys
 195 200 205
 Ser Asn Ser Gly Phe Leu Arg Gly Lys Arg Leu Glu Arg Thr Met Thr
 210 215 220
 Val Phe Arg Lys Ala His Glu Leu Lys Leu Leu Ser Glu Cys Gln Tyr
 225 230 235 240
 Lys Gln Leu Ser Val Ser Leu Leu Cys Tyr Asn Phe Leu Arg Glu Ala
 245 250 255
 Leu Glu Val Ala Val Ala Gly Thr Glu Leu Phe Arg Asp Ser Gly Thr
 260 265 270
 Met Trp Gln Leu Lys Leu Gln Val Leu Ile Glu Ser Lys Ser Pro Asp
 275 280 285
 Ile Ala Met Leu Phe Glu Glu Ala Phe Val His Leu Lys Pro Gln Val
 290 295 300
 Cys Leu Pro Leu Trp Ile Ser Trp Ala Glu Trp Ser Glu Gly Ala Lys
 305 310 315 320
 Ser Gln Glu Asn Thr Glu Ala Val Phe Lys Lys Ala Leu Leu Ala Val

355/390

325 330 335
 Ile Gly Ala Asp Ser Val Thr Leu Lys Asn Lys Tyr Leu Asp Trp Ala
 340 345 350
 Tyr Arg Ser Gly Gly Tyr Lys Lys Ala Arg Ala Val Phe Lys Ser Leu
 355 360 365
 Gln Glu Ser Arg Pro Phe Ser Val Asp Phe Phe Arg Lys Met Ile Gln
 370 375 380
 Phe Glu Lys Glu Gln Glu Ser Cys Asn Met Ala Asn Ile Arg Glu Tyr
 385 390 395 400
 Tyr Glu Arg Ala Leu Arg Glu Phe Gly Ser Ala Asp Ser Asp Leu Trp
 405 410 415
 Met Asp Tyr Met Lys Glu Glu Leu Asn His Pro Leu Gly Arg Pro Glu
 420 425 430
 Asn Cys Gly Gln Ile Tyr Trp Arg Ala Met Lys Met Leu Gln Gly Glu
 435 440 445
 Ser Ala Glu Ala Phe Val Ala Lys His Ala Met His Gln Thr Gly His
 450 455 460
 Leu
 465

<210> 556
 <211> 239
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala His Ala Gly Arg Thr Gly Tyr Asp Asn Arg Glu Ile Val Met
 1 5 10 15
 Lys Tyr Ile His Tyr Lys Leu Ser Gln Arg Gly Tyr Glu Trp Asp Ala
 20 25 30
 Gly Asp Val Gly Ala Ala Pro Pro Gly Ala Ala Pro Ala Pro Gly Ile
 35 40 45
 Phe Ser Ser Gln Pro Gly His Thr Pro His Pro Ala Ala Ser Arg Asp
 50 55 60
 Pro Val Ala Arg Thr Ser Pro Leu Gln Thr Pro Ala Ala Pro Gly Ala
 65 70 75 80
 Ala Ala Gly Pro Ala Leu Ser Pro Val Pro Pro Val Val His Leu Thr
 85 90 95
 Leu Arg Gln Ala Gly Asp Asp Phe Ser Arg Arg Tyr Arg Arg Asp Phe
 100 105 110
 Ala Glu Met Ser Ser Gln Leu His Leu Thr Pro Phe Thr Ala Arg Gly
 115 120 125
 Arg Phe Ala Thr Val Val Glu Glu Leu Phe Arg Asp Gly Val Asn Trp

Gly Arg Ile Val Ala Phe Phe Glu Phe Gly Gly Val Met Cys Val Glu
145 150 155 160

Ser Val Asn Arg Glu Met Ser Pro Leu Val Asp Asn Ile Ala Leu Trp
165 170 175

Met Thr Glu Tyr Leu Asn Arg His Leu His Thr Trp Ile Gln Asp Asn
180 185 190

Gly Gly Trp Asp Ala Phe Val Glu Leu Tyr Gly Pro Ser Met Arg Pro
195 200 205

Leu Phe Asp Phe Ser Trp Leu Ser Leu Lys Thr Leu Leu Ser Leu Ala
210 215 220

Leu Val Gly Ala Cys Ile Thr Leu Gly Ala Tyr Leu Gly His Lys
225 230 235

<210> 557

<211> 139

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Leu Ser Glu Cys Arg Val Met Thr Tyr Arg Glu His Thr Ala
1 5 10 15

Trp Val Val Lys Ala Ser Leu Gln Lys Arg Pro Asp Gly His Ile Val
20 25 30

Ser Val Ser Val Asn Gly Asp Val Arg Ile Phe Asp Pro Arg Met Pro
35 40 45

Glu Ser Val Asn Val Leu Gln Ile Val Lys Gly Leu Thr Ala Leu Asp
50 55 60

Ile His Pro Gln Ala Asp Leu Ile Ala Cys Gly Ser Val Asn Gln Phe
65 70 75 80

Thr Ala Ile Tyr Asn Ser Ser Gly Glu Leu Ile Asn Asn Ile Lys Tyr
85 90 95

Tyr Asp Gly Phe Met Gly Gln Arg Val Gly Ala Ile Ser Cys Leu Ala
100 105 110

Phe His Pro His Trp Pro His Leu Ala Val Gly Ser Asn Asp Tyr Tyr
115 120 125

Ile Ser Val Tyr Ser Val Glu Lys Arg Val Arg
130 135

<210> 558

<211> 734

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Leu Ser Glu Cys Arg Val Met Thr Tyr Arg Glu His Thr Ala

357/390

1	5	10	15
Ser Asp Ala Gly	Ser Pro Phe Gln	Ser Ser Pro Leu	Ser Leu Gly Ser
20		25	30
Arg Gly Ser Gly	Ser Gly Gly Ser	Gly Ser Asp Ser	Glu Pro Asp Ser
35	40		45
Pro Val Phe Glu	Asp Ser Lys Ala	Lys Pro Glu Gln	Arg Pro Ser Leu
50	55	60	
His Ser Arg Gly	Met Leu Asp Arg	Ser Arg Leu Ala	Leu Cys Thr Leu
65	70	75	80
Val Phe Leu Cys	Leu Ser Cys Asn	Pro Leu Ala Ser	Leu Leu Gly Ala
	85	90	95
Arg Gly Leu Pro	Ser Pro Ser Asp	Thr Thr Ser Val	Tyr His Ser Pro
100		105	110
Gly Arg Asn Val	Leu Gly Thr Glu	Ser Arg Asp Gly	Pro Gly Trp Ala
115	120		125
Gln Trp Leu Leu	Pro Pro Val Val	Trp Leu Leu Asn	Gly Leu Leu Val
130	135	140	
Leu Val Ser Leu	Val Leu Leu Phe	Val Tyr Gly Glu	Pro Val Thr Arg
145	150	155	160
Pro His Ser Gly	Pro Ala Val Tyr	Phe Trp Arg His	Arg Lys Gln Ala
	165	170	175
Asp Leu Asp Leu	Ala Arg Gly Asp	Phe Ala Gln Ala	Ala Gln Gln Leu
180		185	190
Trp Leu Ala Leu	Arg Ala Leu Gly	Arg Pro Leu Pro	Thr Ser His Leu
195	200		205
Asp Leu Ala Cys	Ser Leu Leu Trp	Asn Leu Ile Arg	His Leu Leu Gln
210	215	220	
Arg Leu Trp Val	Gly Arg Trp Leu	Ala Gly Arg Ala	Gly Gly Leu Gln
225	230	235	240
Gln Asp Cys Ala	Leu Arg Val Asp	Ala Ser Ala Ser	Ala Arg Asp Ala
	245	250	255
Ala Leu Val Tyr	His Lys Leu His	Gln Leu His Thr	Met Gly Lys His
260		265	270
Thr Gly Gly His	Leu Thr Ala Thr	Asn Leu Ala Leu	Ser Ala Leu Asn
275	280		285
Leu Ala Glu Cys	Ala Gly Asp Ala	Val Ser Val Ala	Thr Leu Ala Glu
290	295	300	
Ile Tyr Val Ala	Ala Ala Leu Arg	Val Lys Thr Ser	Leu Pro Arg Ala
305	310	315	320
Leu His Phe Leu	Thr Arg Phe Phe	Leu Ser Ser Ala	Arg Gln Ala Cys
	325	330	335

340	345	350
Pro Val Gly His Arg Phe Phe Val Asp Gly Asp Trp Ser Val Leu Ser 355 360 365		
Thr Pro Trp Glu Ser Leu Tyr Ser Leu Ala Gly Asn Pro Val Asp Pro 370 375 380		
Leu Ala Gln Val Thr Gln Leu Phe Arg Glu His Leu Leu Glu Arg Ala 385 390 395 400		
Leu Asn Cys Val Thr Gln Pro Asn Pro Ser Pro Gly Ser Ala Asp Gly 405 410 415		
Asp Lys Glu Phe Ser Asp Ala Leu Gly Tyr Leu Gln Leu Leu Asn Ser 420 425 430		
Cys Ser Asp Ala Ala Gly Ala Pro Ala Tyr Ser Phe Ser Ile Ser Ser 435 440 445		
Ser Met Ala Thr Thr Thr Gly Val Asp Pro Val Ala Lys Trp Trp Ala 450 455 460		
Ser Leu Thr Ala Val Val Ile His Trp Leu Arg Arg Asp Glu Glu Ala 465 470 475 480		
Ala Glu Arg Leu Cys Pro Leu Val Glu His Leu Pro Arg Val Leu Gln 485 490 495		
Glu Ser Glu Arg Pro Leu Pro Arg Ala Ala Leu His Ser Phe Lys Ala 500 505 510		
Ala Arg Ala Leu Leu Gly Cys Ala Lys Ala Glu Ser Gly Pro Ala Ser 515 520 525		
Leu Thr Ile Cys Glu Lys Ala Ser Gly Tyr Leu Gln Asp Ser Leu Ala 530 535 540		
Thr Thr Pro Ala Ser Ser Ser Ile Asp Lys Ala Val Gln Leu Phe Leu 545 550 555 560		
Cys Asp Leu Leu Leu Val Val Arg Thr Ser Leu Trp Arg Gln Gln Gln 565 570 575		
Pro Pro Ala Pro Ala Pro Ala Ala Gln Gly Thr Ser Ser Arg Pro Gln 580 585 590		
Ala Ser Ala Leu Glu Leu Arg Gly Phe Gln Arg Asp Leu Ser Ser Leu 595 600 605		
Arg Arg Leu Ala Gln Ser Phe Arg Pro Ala Met Arg Arg Val Phe Leu 610 615 620		
His Glu Ala Thr Ala Arg Leu Met Ala Gly Ala Ser Pro Thr Arg Thr 625 630 635 640		
His Gln Leu Leu Asp Arg Ser Leu Arg Arg Arg Ala Gly Pro Gly Gly 645 650 655		
Lys Gly Gly Ala Val Ala Glu Leu Glu Pro Arg Pro Thr Arg Arg Glu 660 665 670		
Val Ala Glu Ala Leu Leu Leu Ala Ser Cys Thr Leu Pro Pro Gly Phe		

675	680	685
Leu Ser Ala Pro Gly Gln Arg Val Gly Met Leu Ala Glu Ala Ala Arg		
690	695	700
Thr Leu Glu Lys Leu Gly Asp Arg Arg Leu Leu His Asp Cys Gln Gln		
705	710	715 720
Met Leu Met Arg Leu Gly Gly Gly Thr Thr Val Thr Ser Ser		
725	730	

<210> 559
 <211> 971
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Val Arg Lys Ala Ile Tyr Gly Pro Asn Val Ile Ser Ile Pro Val
 1 5 10 15

Lys Ser Tyr Pro Gln Leu Leu Val Asp Glu Ala Leu Asn Pro Tyr Tyr
 20 25 30

Gly Phe Gln Ala Phe Ser Ile Ala Leu Trp Leu Ala Asp His Tyr Tyr
 35 40 45

Trp Tyr Ala Leu Cys Ile Phe Leu Ile Ser Ser Ile Ser Ile Cys Leu
 50 55 60

Ser Leu Tyr Lys Thr Arg Lys Gln Ser Gln Thr Leu Arg Asp Met Val
 65 70 75 80

Lys Leu Ser Met Arg Val Cys Val Cys Arg Pro Gly Gly Glu Glu Glu
 85 90 95

Trp Val Asp Ser Ser Glu Leu Val Pro Gly Asp Cys Leu Val Leu Pro
 100 105 110

Gln Glu Gly Gly Leu Met Pro Cys Asp Ala Ala Leu Val Ala Gly Glu
 115 120 125

Cys Met Val Asn Glu Ser Ser Leu Thr Gly Glu Ser Ile Pro Val Leu
 130 135 140

Lys Thr Ala Leu Pro Glu Gly Leu Gly Pro Tyr Cys Ala Glu Thr His
 145 150 155 160

Arg Arg His Thr Leu Phe Cys Gly Thr Leu Ile Leu Gln Ala Arg Ala
 165 170 175

Tyr Val Gly Pro His Val Leu Ala Val Val Thr Arg Thr Gly Phe Cys
 180 185 190

Thr Ala Lys Gly Gly Leu Val Ser Ser Ile Leu His Pro Arg Pro Ile
 195 200 205

Asn Phe Lys Phe Tyr Lys His Ser Met Lys Phe Val Ala Ala Leu Ser
 210 215 220

Val Leu Ala Leu Leu Gly Thr Ile Tyr Ser Ile Phe Ile Leu Tyr Arg

Asn Arg Val Pro Leu Asn Glu Ile Val Ile Arg Ala Leu Asp Leu Val
 245 250 255
 Thr Val Val Val Pro Pro Ala Leu Pro Ala Ala Met Thr Val Cys Thr
 260 265 270
 Leu Tyr Ala Gln Ser Arg Leu Arg Arg Gln Gly Ile Phe Cys Ile His
 275 280 285
 Pro Leu Arg Ile Asn Leu Gly Gly Lys Leu Gln Leu Val Cys Phe Asp
 290 295 300
 Lys Thr Gly Thr Leu Thr Glu Asp Gly Leu Asp Val Met Gly Val Val
 305 310 315 320
 Pro Leu Lys Gly Gln Ala Phe Leu Pro Leu Val Pro Glu Pro Arg Arg
 325 330 335
 Leu Pro Val Gly Pro Leu Leu Arg Ala Leu Ala Thr Cys His Ala Leu
 340 345 350
 Ser Arg Leu Gln Asp Thr Pro Val Gly Asp Pro Met Asp Leu Lys Met
 355 360 365
 Val Glu Ser Thr Gly Trp Val Leu Glu Glu Glu Pro Ala Ala Asp Ser
 370 375 380
 Ala Phe Gly Thr Gln Val Leu Ala Val Met Arg Pro Pro Leu Trp Glu
 385 390 395 400
 Pro Gln Leu Gln Ala Met Glu Glu Pro Pro Val Pro Val Ser Val Leu
 405 410 415
 His Arg Phe Pro Phe Ser Ser Ala Leu Gln Arg Met Ser Val Val Val
 420 425 430
 Ala Trp Pro Gly Ala Thr Gln Pro Glu Ala Tyr Val Lys Gly Ser Pro
 435 440 445
 Glu Leu Val Ala Gly Leu Cys Asn Pro Glu Thr Val Pro Thr Asp Phe
 450 455 460
 Ala Gln Met Leu Gln Ser Tyr Thr Ala Ala Gly Tyr Arg Val Val Ala
 465 470 475 480
 Leu Ala Ser Lys Pro Leu Pro Thr Val Pro Ser Leu Glu Ala Ala Gln
 485 490 495
 Gln Leu Thr Arg Asp Thr Val Glu Gly Asp Leu Ser Leu Leu Gly Leu
 500 505 510
 Leu Val Met Arg Asn Leu Leu Lys Pro Gln Thr Thr Pro Val Ile Gln
 515 520 525
 Ala Leu Arg Arg Thr Arg Ile Arg Ala Val Met Val Thr Gly Asp Asn
 530 535 540
 Leu Gln Thr Ala Val Thr Val Ala Arg Gly Cys Gly Met Val Ala Pro
 545 550 555 560
 Gln Glu His Leu Ile Ile Val His Ala Thr His Pro Glu Arg Gly Gln
 565 570 575

BEST AVAILABLE COPY

Pro Ala Ser Leu Glu Phe Leu Pro Met Glu Ser Pro Thr Ala Val Asn
 580 585 590
 Gly Val Lys Asp Pro Asp Gln Ala Ala Ser Tyr Thr Val Glu Pro Asp
 595 600 605
 Pro Arg Ser Arg His Leu Ala Leu Ser Gly Pro Thr Phe Gly Ile Ile
 610 615 620
 Val Lys His Phe Pro Lys Leu Leu Pro Lys Val Leu Val Gln Gly Thr
 625 630 635 640
 Val Phe Ala Arg Met Ala Pro Glu Gln Lys Thr Glu Leu Val Cys Glu
 645 650 655
 Leu Gln Lys Leu Gln Tyr Cys Val Gly Met Cys Gly Asp Gly Ala Asn
 660 665 670
 Asp Cys Gly Ala Leu Lys Ala Ala Asp Val Gly Ile Ser Leu Ser Gln
 675 680 685
 Ala Glu Ala Ser Val Val Ser Pro Phe Thr Ser Ser Met Ala Ser Ile
 690 695 700
 Glu Cys Val Pro Met Val Ile Arg Glu Gly Arg Cys Ser Leu Asp Thr
 705 710 715 720
 Ser Phe Ser Val Phe Lys Tyr Met Ala Leu Tyr Ser Leu Thr Gln Phe
 725 730 735
 Ile Ser Val Leu Ile Leu Tyr Thr Ile Asn Thr Asn Leu Gly Asp Leu
 740 745 750
 Gln Phe Leu Ala Ile Asp Leu Val Ile Thr Thr Thr Val Ala Val Leu
 755 760 765
 Met Ser Arg Thr Gly Pro Ala Leu Val Leu Gly Arg Val Arg Pro Pro
 770 775 780
 Gly Ala Leu Leu Ser Val Pro Val Leu Ser Ser Leu Leu Leu Gln Met
 785 790 795 800
 Val Leu Val Thr Gly Val Gln Leu Gly Gly Tyr Phe Leu Thr Leu Ala
 805 810 815
 Gln Pro Trp Phe Val Pro Leu Asn Arg Thr Val Ala Ala Pro Asp Asn
 820 825 830
 Leu Pro Asn Tyr Glu Asn Thr Val Val Phe Ser Leu Ser Ser Phe Gln
 835 840 845
 Tyr Leu Ile Leu Ala Ala Ala Val Ser Lys Gly Ala Pro Phe Arg Arg
 850 855 860
 Pro Leu Tyr Thr Asn Val Pro Phe Leu Val Ala Leu Ala Leu Leu Ser
 865 870 875 880
 Ser Val Leu Val Gly Leu Val Leu Val Pro Gly Leu Leu Gln Gly Pro
 885 890 895
 Leu Ala Leu Arg Asn Ile Thr Asp Thr Gly Phe Lys Leu Leu Leu

Gly Leu Val Thr Leu Asn Phe Val Gly Ala Phe Met Leu Glu Ser Val
 915 920 925

Leu Asp Gln Cys Leu Pro Ala Cys Leu Arg Arg Leu Arg Pro Lys Arg
 930 935 940

Ala Ser Lys Lys Arg Phe Lys Gln Leu Glu Arg Glu Leu Ala Glu Gln
 945 950 955 960

Pro Trp Pro Pro Leu Pro Ala Gly Pro Leu Arg
 965 970

<210> 560

<211> 117

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Leu Leu Gln Ile Ala Thr Ser Ser Leu Ser Pro Ala Ser His
 1 5 10 15

Ser Leu Arg Pro Leu Leu Pro Val Pro Cys Ser Arg Thr Pro Ala Ser
 20 25 30

Thr Asp Arg Arg Thr Pro Pro Ser Pro Ser Ala Ala Leu Ala Ala Thr
 35 40 45

Trp Pro Thr Thr Arg Ser Ser Pro Thr Glu Pro Thr Thr Ala Ser Cys
 50 55 60

Pro Thr Pro Arg Arg Arg Asp Thr Pro Arg Pro Ala Thr Pro Thr His
 65 70 75 80

Ser Ser Thr Ala Thr Pro Thr Lys Glu Leu Arg Ser Thr Ser Ser Pro
 85 90 95

Pro Pro Ser Arg Gly Trp Cys Pro Ala Lys His Arg Cys Thr Cys Ala
 100 105 110

Thr Gly Pro Phe Gly
 115

<210> 561

<211> 192

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Cys Arg Ala Ala Ala Pro Thr Ala Thr Gly Ser Ser Ala Ala Ser
 1 5 10 15

Thr Arg Arg Phe Cys Gly Arg Ser Arg Gly Ala Glu Thr Ser Leu Trp
 20 25 30

Trp Arg Ala Cys Ser Trp Gln Trp Pro Ser Trp Pro Cys Cys Trp Cys
 35 40 45

BEST AVAILABLE COPY

50

55

60

Ala Ala Trp Ala Gly Ala Thr Ser Ser Ser Cys Pro Ser Ser Thr Cys
65 70 75 80

Val Thr Thr Ala Cys Ala Thr Ser Cys Leu Ser Leu Ser Thr Ala Ala
85 90 95

Ser Arg Cys Ser Leu Pro Ala Leu Val Ser Pro Trp Ala Met Ala Cys
100 105 110

Ala Arg Trp Gly Trp Ser Gly Trp Leu Thr Ser Ser Trp Leu Thr Ala
115 120 125

Trp Ala Pro Gln Pro Pro His Ser Trp Ala Cys Trp Ala Cys Gly Cys
130 135 140

His Ala Arg Cys Pro Trp Trp Pro Glu Gln Gly Cys Thr Cys Cys Ser
145 150 155 160

Pro Ser Ser Ser Phe Ser Gly Pro Leu Cys Leu Gly Ser Cys Asn Thr
165 170 175

Ala Gly Ser Ser Met Trp Gln Leu Pro Phe Gly Val Trp Ala Val Pro
180 185 190

<210> 562

<211> 576

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Pro Leu Gly Arg Leu Ala Gly Ser Ala Arg Ser Glu Glu Gly Ser
1 5 10 15

Glu Ala Phe Leu Glu Gly Met Val Asp Trp Glu Leu Ser Arg Leu Gln
20 25 30

Arg Gln Cys Lys Val Met Glu Gly Glu Arg Arg Ala Tyr Ser Lys Glu
35 40 45

Val His Gln Arg Ile Asn Lys Gln Leu Glu Glu Ile Arg Arg Leu Glu
50 55 60

Glu Val Arg Gly Asp Leu Gln Val Gln Ile Ser Ala Ala Gln Asn Gln
65 70 75 80

Val Lys Arg Leu Arg Asp Ser Gln Arg Leu Glu Asn Met Asp Arg Leu
85 90 95

Leu Lys Gly Arg Ala Gln Val Gln Ala Glu Ile Glu Glu Leu Gln Glu
100 105 110

Gln Thr Arg Ala Leu Asp Lys Gln Ile Gln Glu Trp Glu Thr Arg Ile
115 120 125

Phe Thr His Ser Lys Asn Val Arg Ser Pro Gly Phe Ile Leu Asp Gln
130 135 140

Lys Val Lys Ile Arg Arg Arg Ile Arg Ile Leu Glu Asn Gln Leu Asp

Arg Val Thr Cys His Phe Asp Asn Gln Leu Val Arg Asn Ala Ala Leu
 165 170 175
 Arg Glu Glu Leu Asp Leu Leu Arg Ile Asp Arg Asn Arg Tyr Leu Asn
 180 185 190
 Val Asp Arg Lys Leu Lys Lys Glu Ile His His Leu His His Leu Val
 195 200 205
 Ser Thr Leu Ile Leu Ser Ser Thr Ser Ala Tyr Ala Val Arg Glu Glu
 210 215 220
 Ala Lys Ala Lys Met Gly Leu Leu Arg Glu Arg Ala Glu Lys Glu Glu
 225 230 235 240
 Ala Gln Ser Glu Met Glu Ala Gln Val Leu Gln Arg Gln Ile Leu His
 245 250 255
 Leu Glu Gln Leu His His Phe Leu Lys Leu Lys Asn Asn Asp Arg Gln
 260 265 270
 Pro Asp Pro Asp Val Leu Glu Lys Arg Glu Lys Gln Ala Gly Glu Val
 275 280 285
 Ala Glu Gly Val Trp Lys Thr Ser Gln Glu Arg Leu Val Leu Cys Tyr
 290 295 300
 Glu Asp Ala Leu Asn Lys Leu Ser Gln Leu Met Gly Glu Ser Asp Pro
 305 310 315 320
 Asp Leu Leu Val Gln Lys Tyr Leu Glu Ile Glu Glu Arg Asn Phe Ala
 325 330 335
 Glu Phe Asn Phe Ile Asn Glu Gln Asn Leu Glu Leu Glu His Val Gln
 340 345 350
 Glu Glu Ile Lys Glu Met Gln Glu Ala Leu Val Ser Ala Arg Ala Ser
 355 360 365
 Lys Asp Asp Gln His Leu Leu Gln Glu Gln Gln Gln Lys Val Leu Gln
 370 375 380
 Gln Arg Met Asp Lys Val His Ser Glu Ala Glu Arg Leu Glu Ala Arg
 385 390 395 400
 Phe Gln Asp Val Arg Gly Gln Leu Glu Lys Leu Lys Ala Asp Ile Gln
 405 410 415
 Leu Leu Phe Thr Lys Ala His Cys Asp Ser Ser Met Ile Asp Asp Leu
 420 425 430
 Leu Gly Val Lys Thr Ser Met Gly Asp Arg Asp Met Gly Leu Phe Leu
 435 440 445
 Ser Leu Ile Glu Lys Arg Leu Val Glu Leu Leu Thr Val Gln Ala Phe
 450 455 460
 Leu His Ala Gln Ser Phe Thr Ser Leu Ala Asp Ala Ala Leu Leu Val
 465 470 475 480
 Leu Gly Gln Ser Leu Glu Asp Leu Pro Lys Lys Met Ala Pro Leu Gln
 485 490 495

Pro Pro Asp Thr Leu Glu Asp Pro Pro Gly Phe Glu Ala Ser Asp Asp
 500 505 510

Tyr Pro Met Ser Arg Glu Glu Leu Leu Ser Gln Val Glu Lys Leu Val
 515 520 525

Arg Val Gly Pro Ala Gly Val Gly Pro Gly Leu Ser Val Cys Arg Gly
 530 535 540

Pro Val His Leu Pro Cys Arg Trp Ser Ser Arg Ser Arg Arg Arg Arg
 545 550 555 560

Ser Ala Arg Arg Thr Trp Pro Pro Pro Pro Arg Ser Trp Thr Ala Pro
 565 570 575

<210> 563
 <211> 816
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ser Arg Pro Gln Gly Leu Leu Trp Leu Pro Leu Leu Phe Thr Pro
 1 5 10 15

Val Cys Val Met Leu Asn Ser Asn Val Leu Leu Trp Leu Thr Ala Leu
 20 25 30

Ala Ile Lys Phe Thr Leu Ile Asp Ser Gln Ala Gln Tyr Pro Val Val
 35 40 45

Asn Thr Asn Tyr Gly Lys Ile Arg Gly Leu Arg Thr Pro Leu Pro Asn
 50 55 60

Glu Ile Leu Gly Pro Val Glu Gln Tyr Leu Gly Val Pro Tyr Ala Ser
 65 70 75 80

Pro Pro Thr Gly Glu Arg Arg Phe Gln Pro Pro Glu Pro Pro Ser Ser
 85 90 95

Trp Thr Gly Ile Arg Asn Thr Thr Gln Phe Ala Ala Val Cys Pro Gln
 100 105 110

His Leu Asp Glu Arg Ser Leu Leu His Asp Met Leu Pro Ile Trp Phe
 115 120 125

Thr Ala Asn Leu Asp Thr Leu Met Thr Tyr Val Gln Asp Gln Asn Glu
 130 135 140

Asp Cys Leu Tyr Leu Asn Ile Tyr Val Pro Thr Glu Asp Asp Ile His
 145 150 155 160

Asp Gln Asn Ser Lys Lys Pro Val Met Val Tyr Ile His Gly Gly Ser
 165 170 175

Tyr Met Glu Gly Thr Gly Asn Met Ile Asp Gly Ser Ile Leu Ala Ser
 180 185 190

Tyr Gly Asn Val Ile Val Ile Thr Ile Asn Tyr Arg Leu Gly Ile Leu
 195 200 205

366/390

Gly Phe Leu Ser Thr Gly Asp Gln Ala Ala Lys Gly Asn Tyr Gly Leu
 210 215 220

Leu Asp Gln Ile Gln Ala Leu Arg Trp Ile Glu Glu Asn Val Gly Ala
 225 230 235 240

Phe Gly Gly Asp Pro Lys Arg Val Thr Ile Phe Gly Ser Gly Ala Gly
 245 250 255

Ala Ser Cys Val Ser Leu Leu Thr Leu Ser His Tyr Ser Glu Gly Leu
 260 265 270

Phe Gln Lys Ala Ile Ile Gln Ser Gly Thr Ala Leu Ser Ser Trp Ala
 275 280 285

Val Asn Tyr Gln Pro Ala Lys Tyr Thr Arg Ile Leu Ala Asp Lys Val
 290 295 300

Gly Cys Asn Met Leu Asp Thr Thr Asp Met Val Glu Cys Leu Arg Asn
 305 310 315 320

Lys Asn Tyr Lys Glu Leu Ile Gln Gln Thr Ile Thr Pro Ala Thr Tyr
 325 330 335

His Ile Ala Phe Gly Pro Val Ile Asp Gly Asp Val Ile Pro Asp Asp
 340 345 350

Pro Gln Ile Leu Met Glu Gln Gly Glu Phe Leu Asn Tyr Asp Ile Met
 355 360 365

Leu Gly Val Asn Gln Gly Glu Gly Leu Lys Phe Val Asp Gly Ile Val
 370 375 380

Asp Asn Glu Asp Gly Val Thr Pro Asn Asp Phe Asp Phe Ser Val Ser
 385 390 395 400

Asn Phe Val Asp Asn Leu Tyr Gly Tyr Pro Glu Gly Lys Asp Thr Leu
 405 410 415

Arg Glu Thr Ile Lys Phe Met Tyr Thr Asp Trp Ala Asp Lys Glu Asn
 420 425 430

Pro Glu Thr Arg Arg Lys Thr Leu Val Ala Leu Phe Thr Asp His Gln
 435 440 445

Trp Val Ala Pro Ala Val Ala Thr Ala Asp Leu His Ala Gln Tyr Gly
 450 455 460

Ser Pro Thr Tyr Phe Tyr Ala Phe Tyr His His Cys Gln Ser Glu Met
 465 470 475 480

Lys Pro Ser Trp Ala Asp Ser Ala His Gly Asp Glu Val Pro Tyr Val
 485 490 495

Phe Gly Ile Pro Met Ile Gly Pro Thr Glu Leu Phe Ser Cys Asn Phe
 500 505 510

Ser Lys Asn Asp Val Met Leu Ser Ala Val Val Met Thr Tyr Trp Thr
 515 520 525

Asn Phe Ala Lys Thr Gly Asp Pro Asn Gln Pro Val Pro Gln Asp Thr
 530 535 540

Lys Phe Ile His Thr Lys Pro Asn Arg Phe Glu Glu Val Ala Trp Ser
545 550 555 560

Lys Tyr Asn Pro Lys Asp Gln Leu Tyr Leu His Ile Gly Leu Lys Pro
565 570 575

Arg Val Arg Asp His Tyr Arg Ala Thr Lys Val Ala Phe Trp Leu Glu
580 585 590

Leu Val Pro His Leu His Asn Leu Asn Glu Ile Phe Gln Tyr Val Ser
595 600 605

Thr Thr Thr Lys Val Pro Pro Pro Asp Met Thr Ser Phe Pro Tyr Gly
610 615 620

Thr Arg Arg Ser Pro Ala Lys Ile Trp Pro Thr Thr Lys Arg Pro Ala
625 630 635 640

Ile Thr Pro Ala Asn Asn Pro Lys His Ser Lys Asp Pro His Lys Thr
645 650 655

Gly Pro Glu Asp Thr Thr Val Leu Ile Glu Thr Lys Arg Asp Tyr Ser
660 665 670

Thr Glu Leu Ser Val Thr Ile Ala Val Gly Ala Ser Leu Leu Phe Leu
675 680 685

Asn Ile Leu Ala Phe Ala Ala Leu Tyr Tyr Lys Lys Asp Lys Arg Arg
690 695 700

His Glu Thr His Arg Arg Pro Ser Pro Gln Arg Asn Thr Thr Asn Asp
705 710 715 720

Ile Ala His Ile Gln Asn Glu Glu Ile Met Ser Leu Gln Met Lys Gln
725 730 735

Leu Glu His Asp His Glu Cys Glu Ser Leu Gln Ala His Asp Thr Leu
740 745 750

Arg Leu Thr Cys Pro Pro Asp Tyr Thr Leu Thr Leu Arg Arg Ser Pro
755 760 765

Asp Asp Ile Pro Leu Met Thr Pro Asn Thr Ile Thr Met Ile Pro Asn
770 775 780

Thr Leu Thr Gly Met Gln Pro Leu His Thr Phe Asn Thr Phe Ser Gly
785 790 795 800

Gly Gln Asn Ser Thr Asn Leu Pro His Gly His Ser Thr Thr Arg Val
805 810 815

<210> 564

<211> 313

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Pro Ala Pro Arg Ala Arg Glu Gln Pro Arg Val Pro Gly Glu Arg
1 5 10 15

```
<210> 565
<211> 323
<212> PRT
<213> Homo sapiens
```

<400> 1

Met Tyr His Asn Ser Ser Gln Lys Arg His Trp Thr Phe Ser Ser Glu
 1 5 10 15
 Glu Gln Leu Ala Arg Leu Arg Ala Asp Ala Asn Arg Lys Phe Arg Cys
 20 25 30
 Lys Ala Val Ala Asn Gly Lys Val Leu Pro Asn Asp Pro Val Phe Leu
 35 40 45
 Glu Pro His Glu Glu Met Thr Leu Cys Lys Tyr Tyr Glu Lys Arg Leu
 50 55 60
 Leu Glu Phe Cys Ser Val Phe Lys Pro Ala Met Pro Arg Ser Val Val
 65 70 75 80
 Gly Thr Ala Cys Met Tyr Phe Lys Arg Phe Tyr Leu Asn Asn Ser Val
 85 90 95
 Met Glu Tyr His Pro Arg Ile Ile Met Leu Thr Cys Ala Phe Leu Ala
 100 105 110
 Cys Lys Val Asp Glu Phe Asn Val Ser Ser Pro Gln Phe Val Gly Asn
 115 120 125
 Leu Arg Glu Ser Pro Leu Gly Gln Glu Lys Ala Leu Glu Gln Ile Leu
 130 135 140
 Glu Tyr Glu Leu Leu Leu Ile Gln Gln Leu Asn Phe His Leu Ile Val
 145 150 155 160
 His Asn Pro Tyr Arg Pro Phe Glu Gly Phe Leu Ile Asp Leu Lys Thr
 165 170 175
 Arg Tyr Pro Ile Leu Glu Asn Pro Glu Ile Leu Arg Lys Thr Ala Asp
 180 185 190
 Asp Phe Leu Asn Arg Ile Ala Leu Thr Asp Ala Tyr Leu Leu Tyr Thr
 195 200 205
 Pro Ser Gln Ile Ala Leu Thr Ala Ile Leu Ser Ser Ala Ser Arg Ala
 210 215 220
 Gly Ile Thr Met Glu Ser Tyr Leu Ser Glu Ser Leu Met Leu Lys Glu
 225 230 235 240
 Asn Arg Thr Cys Leu Ser Gln Leu Leu Asp Ile Met Lys Ser Met Arg
 245 250 255
 Asn Leu Val Lys Lys Tyr Glu Pro Pro Arg Ser Glu Glu Val Ala Val
 260 265 270
 Leu Lys Gln Lys Leu Glu Arg Cys His Ser Ala Glu Leu Ala Leu Asn
 275 280 285
 Val Ile Thr Lys Lys Arg Lys Gly Tyr Glu Asp Asp Asp Tyr Val Ser
 290 295 300
 Lys Lys Ser Lys His Glu Glu Glu Glu Trp Thr Asp Asp Asp Leu Val
 305 310 315 320
 Glu Ser Leu

<210> 566
 <211> 257
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met	Ser	Gly	His	Lys	Cys	Ser	Tyr	Pro	Trp	Asp	Leu	Gln	Asp	Arg	Tyr
1				5					10					15	
Ala	Gln	Asp	Lys	Ser	Val	Val	Asn	Lys	Met	Gln	Gln	Lys	Tyr	Trp	Glu
			20					25						30	
Thr	Lys	Gln	Ala	Phe	Ile	Lys	Ala	Thr	Gly	Lys	Lys	Glu	Asp	Glu	His
			35				40						45		
Val	Val	Ala	Ser	Asp	Ala	Asp	Leu	Asp	Ala	Lys	Leu	Glu	Leu	Phe	His
		50				55					60				
Ser	Ile	Gln	Arg	Thr	Cys	Leu	Asp	Leu	Ser	Lys	Ala	Ile	Val	Leu	Tyr
	65				70					75					80
Gln	Lys	Arg	Ile	Cys	Phe	Leu	Ser	Gln	Glu	Glu	Asn	Glu	Leu	Gly	Lys
				85					90					95	
Phe	Leu	Arg	Ser	Gln	Gly	Phe	Gln	Asp	Lys	Thr	Arg	Ala	Gly	Lys	Met
			100					105					110		
Met	Gln	Ala	Thr	Gly	Lys	Ala	Leu	Cys	Phe	Ser	Ser	Gln	Gln	Arg	Leu
		115					120					125			
Ala	Leu	Arg	Asn	Pro	Leu	Cys	Arg	Phe	His	Gln	Glu	Val	Glu	Thr	Phe
		130				135						140			
Arg	His	Arg	Ala	Ile	Ser	Asp	Thr	Trp	Leu	Thr	Val	Asn	Arg	Met	Glu
	145				150					155					160
Gln	Cys	Arg	Thr	Glu	Tyr	Arg	Gly	Ala	Leu	Leu	Trp	Met	Lys	Asp	Val
				165					170					175	
Ser	Gln	Glu	Leu	Asp	Pro	Asp	Leu	Tyr	Lys	Gln	Met	Glu	Lys	Phe	Arg
			180					185					190		
Lys	Val	Gln	Thr	Gln	Val	Arg	Leu	Ala	Lys	Lys	Asn	Phe	Asp	Lys	Leu
			195				200					205			
Lys	Met	Asp	Val	Cys	Gln	Lys	Val	Asp	Leu	Leu	Gly	Ala	Ser	Arg	Cys
		210				215					220				
Asn	Leu	Leu	Ser	His	Met	Leu	Ala	Thr	Tyr	Gln	Leu	Ala	Trp	Asp	Gln
				225		230				235				240	
Trp	Gln	Gly	Pro	Arg	Asn	Leu	Lys	Val	Leu	Thr	Lys	Met	Thr	Cys	Cys
				245					250					255	

Cys

<210> 567
 <211> 332
 <212> PRT

BEST AVAILABLE COPY

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Val Tyr Tyr Gly Lys Pro Ser Cys Lys Asn Asn Tyr Glu Asn Tyr
 1 5 10 15
 Ile Asp Ile Val Lys Tyr Val Phe Ser Ala Tyr Lys Arg Glu Ser Pro
 20 25 30
 Leu Ile Val Asn Thr Met Gly Trp Val Ser Asp Gln Gly Leu Leu Leu
 35 40 45
 Leu Ile Asp Leu Ile Arg Leu Leu Ser Pro Ser His Val Val Gln Phe
 50 55 60
 Arg Ser Asp His Ser Lys Tyr Met Pro Asp Leu Thr Pro Gln Tyr Val
 65 70 75 80
 Asp Asp Met Asp Gly Leu Tyr Thr Lys Ser Lys Thr Lys Met Arg Asn
 85 90 95
 Arg Arg Phe Arg Leu Ala Ala Phe Ala Asp Ala Leu Glu Phe Ala Asp
 100 105 110
 Glu Glu Lys Glu Ser Pro Val Glu Phe Thr Gly His Lys Leu Ile Gly
 115 120 125
 Val Tyr Thr Asp Phe Ala Phe Arg Ile Thr Pro Arg Asn Arg Glu Ser
 130 135 140
 His Asn Lys Ile Leu Arg Asp Leu Ser Ile Leu Ser Tyr Leu Ser Gln
 145 150 155 160
 Leu Gln Pro Pro Met Pro Lys Pro Leu Ser Pro Leu His Ser Leu Thr
 165 170 175
 Pro Tyr Gln Val Pro Phe Asn Ala Val Ala Leu Arg Ile Thr His Ser
 180 185 190
 Asp Val Ala Pro Thr His Ile Leu Tyr Ala Val Asn Ala Ser Trp Val
 195 200 205
 Gly Leu Cys Lys Ile Gln Asp Asp Val Arg Gly Tyr Thr Asn Gly Pro
 210 215 220
 Ile Leu Leu Ala Gln Thr Pro Ile Cys Asp Cys Leu Gly Phe Gly Ile
 225 230 235 240
 Cys Arg Gly Ile Asp Met Glu Lys Arg Leu Tyr His Ile Leu Thr Pro
 245 250 255
 Val Pro Pro Glu Glu Leu Arg Thr Val Asn Cys Leu Leu Val Gly Ala
 260 265 270
 Ile Ala Ile Pro His Cys Val Leu Lys Cys Gln Arg Gly Ile Glu Gly
 275 280 285
 Thr Val Pro Tyr Val Thr Thr Asp Tyr Asn Phe Lys Leu Pro Gly Ala
 290 295 300
 Ser Glu Lys Ile Gly Ala Arg Glu Pro Glu Glu Ala His Lys Glu Lys
 305 310 315 320

Pro Tyr Arg Arg Pro Lys Phe Cys Arg Lys Met Lys
 325 330

<210> 568
 <211> 129
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ser Gly Gly Arg Arg Lys Glu Glu Pro Pro Gln Pro Gln Leu Ala
 1 5 10 15
 Asn Gly Ala Leu Lys Val Ser Val Trp Ser Lys Val Leu Arg Ser Asp
 20 25 30
 Ala Ala Trp Glu Asp Lys Asp Glu Phe Leu Asp Val Ile Tyr Trp Phe
 35 40 45
 Arg Gln Ile Ile Ala Val Val Leu Gly Val Ile Trp Gly Val Leu Pro
 50 55 60
 Leu Arg Gly Phe Leu Gly Ile Ala Gly Phe Cys Leu Ile Asn Ala Gly
 65 70 75 80
 Val Leu Tyr Leu Tyr Phe Ser Asn Tyr Leu Gln Ile Asp Glu Glu Glu
 85 90 95
 Tyr Gly Gly Thr Trp Glu Leu Thr Lys Glu Gly Phe Met Thr Ser Phe
 100 105 110
 Ala Leu Phe Met Val Ile Trp Ile Ile Phe Tyr Thr Ala Ile His Tyr
 115 120 125

Asp

<210> 569
 <211> 776
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Ala Ala Pro Gly Asp Pro Gln Asp Glu Leu Leu Pro Leu Ala Gly
 1 5 10 15
 Pro Gly Ser Gln Trp Leu Arg His Arg Gly Glu Gly Glu Asn Glu Ala
 20 25 30
 Val Thr Pro Lys Gly Ala Thr Pro Ala Pro Gln Ala Gly Glu Pro Ser
 35 40 45
 Pro Gly Leu Gly Ala Arg Ala Arg Glu Ala Ala Ser Arg Glu Ala Gly
 50 55 60
 Ser Gly Pro Ala Arg Gln Ser Pro Val Ala Met Glu Thr Ala Ser Thr
 65 70 75 80
 Gly Val Ala Gly Val Ser Ser Ala Met Asp His Thr Phe Ser Thr Thr
 85 90 95

Ser Lys Asp Gly Glu Gly Ser Cys Tyr Thr Ser Leu Ile Ser Asp Ile
 100 105 110
 Cys Tyr Pro Pro Gln Glu Asp Ser Thr Tyr Phe Thr Gly Ile Leu Gln
 115 120 125
 Lys Glu Asn Gly His Val Thr Ile Ser Glu Ser Pro Glu Glu Leu Gly
 130 135 140
 Thr Pro Gly Pro Ser Leu Pro Asp Val Pro Gly Ile Glu Ser Arg Gly
 145 150 155 160
 Leu Phe Ser Ser Asp Ser Gly Ile Glu Met Thr Pro Ala Glu Ser Thr
 165 170 175
 Glu Val Asn Lys Ile Leu Ala Asp Pro Leu Asp Gln Met Lys Ala Glu
 180 185 190
 Ala Tyr Lys Tyr Ile Asp Ile Thr Arg Pro Glu Glu Val Lys His Gln
 195 200 205
 Glu Gln His His Pro Glu Leu Glu Asp Lys Asp Leu Asp Phe Lys Asn
 210 215 220
 Lys Asp Thr Asp Ile Ser Ile Lys Pro Glu Gly Val Arg Glu Pro Asp
 225 230 235 240
 Lys Pro Ala Pro Val Glu Gly Lys Ile Ile Lys Asp His Leu Leu Glu
 245 250 255
 Glu Ser Thr Phe Ala Pro Tyr Ile Asp Asp Leu Ser Glu Glu Gln Arg
 260 265 270
 Arg Ala Pro Gln Ile Thr Thr Pro Val Lys Ile Thr Leu Thr Glu Ile
 275 280 285
 Glu Pro Ser Val Glu Thr Thr Thr Gln Glu Lys Thr Pro Glu Lys Gln
 290 295 300
 Asp Ile Cys Leu Lys Pro Ser Pro Asp Thr Val Pro Thr Val Thr Val
 305 310 315 320
 Ser Glu Pro Glu Asp Asp Ser Pro Gly Ser Ile Thr Pro Pro Ser Ser
 325 330 335
 Gly Thr Glu Pro Ser Ala Ala Glu Ser Gln Gly Lys Gly Ser Ile Ser
 340 345 350
 Glu Asp Glu Leu Ile Thr Ala Ile Lys Glu Ala Lys Gly Leu Ser Tyr
 355 360 365
 Glu Thr Ala Glu Asn Pro Arg Pro Val Gly Gln Leu Ala Asp Arg Pro
 370 375 380
 Glu Val Lys Ala Arg Ser Gly Pro Pro Thr Ile Pro Ser Pro Leu Asp
 385 390 395 400
 His Glu Ala Ser Ser Ala Glu Ser Gly Asp Ser Glu Ile Glu Leu Val
 405 410 415
 Ser Glu Asp Pro Met Ala Ala Glu Asp Ala Leu Pro Ser Gly Tyr Val
 420 425 430

374/390

Ser Phe Gly His Val Gly Gly Pro Pro Pro Ser Pro Ala Ser Pro Ser
 435 440 445
 Ile Gln Tyr Ser Ile Leu Arg Glu Glu Arg Glu Ala Glu Leu Asp Ser
 450 455 460
 Glu Leu Ile Ile Glu Ser Cys Asp Ala Ser Ser Ala Ser Glu Glu Ser
 465 470 475 480
 Pro Lys Arg Glu Gln Asp Ser Pro Pro Met Lys Pro Ser Ala Leu Asp
 485 490 495
 Ala Ile Arg Glu Glu Thr Gly Val Arg Ala Glu Glu Arg Ala Pro Ser
 500 505 510
 Arg Arg Gly Leu Ala Glu Pro Gly Ser Phe Leu Asp Tyr Pro Ser Thr
 515 520 525
 Glu Pro Gln Pro Gly Pro Glu Leu Pro Pro Gly Asp Gly Ala Leu Glu
 530 535 540
 Pro Glu Thr Pro Met Leu Pro Arg Lys Pro Glu Glu Asp Ser Ser Ser
 545 550 555 560
 Asn Gln Ser Pro Ala Ala Thr Lys Gly Pro Gly Pro Leu Gly Pro Gly
 565 570 575
 Ala Pro Pro Pro Leu Leu Phe Leu Asn Lys Gln Lys Ala Ile Asp Leu
 580 585 590
 Leu Tyr Trp Arg Asp Ile Lys Gln Thr Gly Ile Val Phe Gly Ser Phe
 595 600 605
 Leu Leu Leu Leu Phe Ser Leu Thr Gln Phe Ser Val Val Ser Val Val
 610 615 620
 Ala Tyr Leu Ala Leu Ala Ala Leu Ser Ala Thr Ile Ser Phe Arg Ile
 625 630 635 640
 Tyr Lys Ser Val Leu Gln Ala Val Gln Lys Thr Asp Glu Gly His Pro
 645 650 655
 Phe Lys Ala Tyr Leu Glu Leu Glu Ile Thr Leu Ser Gln Glu Gln Ile
 660 665 670
 Gln Lys Tyr Thr Asp Cys Leu Gln Phe Tyr Val Asn Ser Thr Leu Lys
 675 680 685
 Glu Leu Arg Arg Leu Phe Leu Val Gln Asp Leu Val Asp Ser Leu Lys
 690 695 700
 Phe Ala Val Leu Met Trp Leu Leu Thr Tyr Val Gly Ala Leu Phe Asn
 705 710 715 720
 Gly Leu Thr Leu Leu Leu Met Ala Val Val Ser Met Phe Thr Leu Pro
 725 730 735
 Val Val Tyr Val Lys His Gln Ala Gln Ile Asp Gln Tyr Leu Gly Leu
 740 745 750
 Val Arg Thr His Ile Asn Ala Val Val Ala Lys Ile Gln Ala Lys Ile
 755 760 765

Pro Gly Ala Lys Arg His Ala Glu
770 775

<210> 570
<211> 188
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 1
Met Asp Val Asn Ile Ala Pro Leu Arg Ala Trp Asp Asp Phe Phe Pro
1 5 10 15
Gly Ser Asp Arg Phe Ala Arg Pro Asp Phe Arg Asp Ile Ser Lys Trp
20 25 30
Asn Asn Arg Val Val Ser Asn Leu Leu Tyr Tyr Gln Thr Asn Tyr Leu
35 40 45
Val Val Ala Ala Met Met Ile Ser Ile Val Gly Phe Leu Ser Pro Phe
50 55 60
Asn Met Ile Leu Gly Gly Ile Val Val Val Leu Val Phe Thr Gly Phe
65 70 75 80
Val Trp Ala Ala His Asn Lys Asp Val Leu Arg Arg Met Lys Lys Arg
85 90 95
Tyr Pro Thr Thr Phe Val Met Val Val Met Leu Ala Ser Tyr Phe Leu
100 105 110
Ile Ser Met Phe Gly Gly Val Met Val Phe Val Phe Gly Ile Thr Phe
115 120 125
Pro Leu Leu Leu Met Phe Ile His Ala Ser Leu Arg Leu Arg Asn Leu
130 135 140
Lys Asn Lys Leu Glu Asn Lys Met Glu Gly Ile Gly Leu Lys Arg Thr
145 150 155 160
Pro Met Gly Ile Val Leu Asp Ala Leu Glu Gln Gln Glu Glu Gly Ile
165 170 175
Asn Arg Leu Thr Asp Tyr Ile Ser Lys Val Lys Glu
180 185

<210> 571
<211> 193
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 1
Met Ala Ala Ala Ala Pro Asn Ala Gly Gly Ser Ala Pro Glu Thr Ala
1 5 10 15
Gly Ser Ala Glu Ala Pro Leu Gln Tyr Ser Leu Leu Leu Gln Tyr Leu
20 25 30
Val Gly Asp Lys Arg Gln Pro Arg Leu Leu Glu Pro Gly Ser Leu Gly

Gly Ile Pro Ser Pro Ala Lys Ser Glu Glu Gln Lys Met Ile Glu Lys
 50 55 60
 Ala Met Glu Ser Cys Ala Phe Lys Ala Ala Leu Ala Cys Val Gly Gly
 65 70 75 80
 Phe Val Leu Gly Gly Ala Phe Gly Val Phe Thr Ala Gly Ile Asp Thr
 85 90 95
 Asn Val Gly Phe Asp Pro Lys Asp Pro Tyr Arg Thr Pro Thr Ala Lys
 100 105 110
 Glu Val Leu Lys Glu His Gly Gln Arg Gly Met Ser Tyr Ala Lys Asn
 115 120 125
 Phe Ala Ile Val Gly Ala Met Phe Ser Cys Thr Trp Cys Leu Ile Glu
 130 135 140
 Ser Tyr Gly Thr Ser Asp Leu Lys Asn Ser Val Ile Ser Gly Cys Ile
 145 150 155 160
 Thr Gly Gly Ala Tyr Trp Phe Arg Ala Gly Leu Lys Ala Gly Ala Leu
 165 170 175
 Leu Cys Gly Gly Phe Ala Ala Phe Ser Ala Ala Ile Asp Tyr Tyr Leu
 180 185 190

Arg

<210> 572
 <211> 1063
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Gly Phe Glu Leu Asp Arg Phe Asp Gly Asp Val Asp Pro Asp Leu
 1 5 10 15
 Lys Cys Ala Leu Cys His Lys Val Leu Glu Asp Pro Leu Thr Thr Pro
 20 25 30
 Cys Gly His Val Phe Cys Ala Gly Cys Val Leu Pro Trp Val Val Gln
 35 40 45
 Glu Gly Ser Cys Pro Ala Arg Cys Arg Gly Arg Leu Ser Ala Lys Glu
 50 55 60
 Leu Asn His Val Leu Pro Leu Lys Arg Leu Ile Leu Lys Leu Asp Ile
 65 70 75 80
 Lys Cys Ala His Ala Ala Arg Gly Cys Gly Arg Val Val Lys Leu Gln
 85 90 95
 Asp Leu Pro Glu His Leu Glu Arg Cys Asp Phe Ala Pro Ala Arg Cys
 100 105 110
 Arg His Ala Gly Cys Gly Gln Leu Leu Arg Arg Asp Val Glu Ala
 115 120 125

His Met Arg Asn Ala Cys Asn Ala Asn Asn Val Gly Asn Cys Glu Glu

130		135		140
Gly Cys Gly Leu Pro Leu Thr His Gly Glu Gln Arg Ala Gly Gly His				
145		150		155
Cys Cys Ala Arg Ala Leu Arg Ala His Asn Gly Ala Leu Gln Ala Arg				
	165		170	175
Leu Gly Ala Leu His Lys Ala Leu Lys Lys Glu Ala Leu Arg Ala Gly				
	180		185	190
Lys Arg Glu Lys Ser Leu Leu Ala Gln Leu Ala Ala Ala Gln Leu Glu				
	195		200	205
Leu Gln Met Thr Ala Leu Arg Tyr Gln Lys Lys Phe Thr Glu Tyr Ser				
	210		215	220
Ala Arg Leu Asp Ser Leu Ser Arg Cys Val Ala Ala Pro Pro Gly Gly				
	225		230	235
Lys Gly Glu Glu Thr Lys Ser Leu Thr Leu Val Leu His Arg Asp Ser				
	245		250	255
Gly Ser Leu Gly Phe Asn Ile Ile Gly Gly Arg Pro Cys Val Asp Asn				
	260		265	270
Gln Asp Gly Ser Ser Ser Glu Gly Ile Phe Val Ser Lys Ile Val Asp				
	275		280	285
Ser Gly Pro Ala Ala Lys Glu Gly Gly Leu Gln Ile His Asp Arg Ile				
	290		295	300
Ile Glu Val Asn Gly Lys Asp Leu Ser Arg Ala Thr His Asp Gln Ala				
	305		310	315
Val Glu Ala Phe Lys Thr Ala Lys Glu Pro Ile Val Val Gln Val Leu				
	325		330	335
Arg Arg Thr Pro Arg Thr Lys Met Phe Thr Pro Ala Ser Glu Ser Gln				
	340		345	350
Leu Val Asp Thr Gly Thr Gln Thr Asp Ile Thr Phe Glu His Ile Met				
	355		360	365
Ala Leu Thr Lys Met Ser Ser Pro Ser Pro Pro Val Leu Asp Pro Tyr				
	370		375	380
Leu Leu Pro Glu Glu His Pro Ala Ser His Asp Tyr Tyr Asp Pro Asn				
	385		390	395
Asp Tyr Met Gly Asp Ile His Gln Asp Met Asp Arg Glu Glu Leu Glu				
	405		410	415
Leu Glu Glu Val Gly Leu Tyr Arg Met Asn Ser Gln Asp Lys Leu Gly				
	420		425	430
Leu Thr Val Cys Tyr Arg Thr Asp Asp Glu Asp Asp Ile Gly Ile Tyr				
	435		440	445
Ile Ser Glu Ile Asp Pro Asn Ser Ile Ala Ala Lys Asp Gly Arg Ile				
	450		455	460

465		470		475		480
Arg Glu Glu Ala Val Ala Leu Leu Thr Ser Glu Glu Asn Lys Asn Phe						
	485			490		495
Ser Leu Leu Ile Ala Arg Pro Glu Leu Gln Leu Asp Glu Gly Trp Met						
	500			505		510
Asp Asp Asp Arg Asn Asp Phe Leu Asp Asp Leu His Met Asp Met Leu						
	515			520		525
Glu Glu Gln His His Gln Ala Met Gln Phe Thr Ala Ser Val Leu Gln						
	530			535		540
Gln Lys Lys His Glu Glu Asp Gly Gly Thr Thr Asp Thr Ala Thr Ile						
	545			550		555
Leu Ser Asn Gln His Glu Lys Asp Ser Gly Val Gly Arg Thr Asp Glu						
	565			570		575
Ser Thr Arg Asn Asp Glu Ser Ser Glu Gln Glu Asn Asn Gly Glu Asp						
	580			585		590
Ala Thr Ala Tyr Ala Asn Pro Leu Ala Gly Gln Arg Lys Leu Thr Cys						
	595			600		605
Ser Gln Asp Thr Leu Gly Ser Gly Asp Leu Pro Phe Ser Asn Glu Ser						
	610			615		620
Phe Ile Ser Ala Asp Cys Thr Asp Val Asp Tyr Leu Gly Ile Pro Glu						
	625			630		635
Asp Glu Cys Glu Arg Phe Arg Glu Leu Leu Glu Leu Lys Cys Gln Val						
	645			650		655
Gln Ser Ala Ser Pro Tyr Ser Leu Tyr Tyr Pro Ser Ser Pro Leu Asp						
	660			665		670
Ala Ala Gly Lys Ser Asp Pro Glu Ser Val Asp Lys Glu Leu Glu Leu						
	675			680		685
Leu Asn Glu Glu Leu Arg Ser Ile Glu Leu Glu Cys Leu Ser Ile Val						
	690			695		700
Arg Ala His Lys Met Gln Gln Leu Lys Glu Gln Tyr Arg Glu Ser Trp						
	705			710		715
Met Leu His His Ser Gly Phe Arg Asn Tyr Tyr Thr Ser Val Asp Val						
	725			730		735
Arg Arg His Glu Leu Ser Asp Ile Thr Glu Leu Pro Glu Lys Ser Asp						
	740			745		750
Lys Asp Ser Ser Ser Ala Tyr Asn Thr Gly Glu Ser Cys Arg Ser Thr						
	755			760		765
Pro Leu Thr Leu Glu Ile Ser Pro Asp Asn Ser Leu Arg Arg Val Ala						
	770			775		780
Glu Gly Ser Ser Glu Gly Ala Thr Ala Asn Ile Glu Ala Tyr Arg Pro						
	785			790		795
						800

805					810					815					
Pro	Ser	Tyr	Asn	Pro	Ser	Ala	Lys	Glu	Leu	Asp	Pro	Ser	Gln	Ala	Leu
			820					825					830		
Glu	Ile	Lys	Glu	Arg	Arg	Gly	Ser	Asp	Gly	Ser	Arg	Ser	Pro	Thr	Ala
		835					840					845			
Ser	Pro	Lys	Leu	Gly	Asn	Ala	Tyr	Leu	Pro	Ser	Tyr	His	His	Ser	Pro
		850				855					860				
Tyr	Lys	His	Ala	His	Ile	Pro	Ala	His	Ala	Gln	His	Tyr	Gln	Ser	Tyr
865					870					875					880
Met	His	Leu	Ile	Gln	Gln	Lys	Ser	Ala	Val	Glu	Tyr	Ala	Gln	Ser	Gln
			885						890					895	
Met	Ser	Leu	Val	Ser	Met	Cys	Lys	Asp	Leu	Asn	Ser	Ser	Asn	Ser	Val
		900						905					910		
Glu	Pro	Arg	Met	Glu	Trp	Lys	Val	Lys	Ile	Arg	Ser	Asp	Gly	Thr	Arg
		915					920					925			
Tyr	Ile	Thr	Lys	Arg	Pro	Val	Arg	Asp	Lys	Leu	Leu	Arg	Glu	Arg	Ala
	930					935					940				
Leu	Lys	Ile	Arg	Glu	Glu	Arg	Ser	Gly	Leu	Thr	Thr	Asp	Asp	Asp	Ala
945					950					955					960
Met	Ser	Glu	Met	Lys	Met	Gly	Arg	Tyr	Trp	Ser	Lys	Glu	Glu	Arg	Lys
			965					970						975	
Gln	His	Leu	Val	Lys	Ala	Lys	Glu	Gln	Arg	Arg	Arg	Arg	Glu	Phe	Met
		980					985						990		
Met	Gln	Ser	Arg	Leu	Asp	Cys	Leu	Lys	Glu	Gln	Gln	Ala	Ser	Asp	Asp
		995					1000					1005			
Arg	Lys	Glu	Met	Asn	Ile	Leu	Glu	Leu	Ser	His	Lys	Lys	Met	Met	Lys
		1010				1015					1020				
Lys	Arg	Asn	Lys	Lys	Ile	Phe	Asp	Asn	Trp	Met	Thr	Ile	Gln	Glu	Leu
1025					1030					1035					1040
Leu	Thr	His	Gly	Thr	Lys	Ser	Pro	Asp	Gly	Thr	Arg	Val	Tyr	Asn	Ser
			1045						1050					1055	
Phe	Leu	Ser	Val	Thr	Thr	Val									
			1060												

<210> 573

<211> 542

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met	Ser	Ser	Ser	Ser	Ser	Ser	Pro	Arg	Glu	Thr	Tyr	Glu	Glu	Asp	Arg
1					5				10					15	

Glu Tyr Glu Ser Gln Ala Lys Arg Leu Lys Thr Glu Glu Gly Glu Ile

BEST AVAILABLE COPY

Asp Tyr Ser Ala Glu Glu Gly Glu Asn Arg Arg Glu Ala Thr Pro Arg
 35 40 45
 Gly Gly Gly Asp Gly Gly Gly Gly Gly Arg Ser Phe Ser Gln Pro Glu
 50 55 60
 Ala Gly Gly Ser His His Lys Val Ser Val Ser Pro Val Val His Val
 65 70 75 80
 Arg Gly Leu Cys Glu Ser Val Val Glu Ala Asp Leu Val Glu Ala Leu
 85 90 95
 Glu Lys Phe Gly Thr Ile Cys Tyr Val Met Met Met Pro Phe Lys Arg
 100 105 110
 Gln Ala Leu Val Glu Phe Glu Asn Ile Asp Ser Ala Lys Glu Cys Val
 115 120 125
 Thr Phe Ala Ala Asp Glu Pro Val Tyr Ile Ala Gly Gln Gln Ala Phe
 130 135 140
 Phe Asn Tyr Ser Thr Ser Lys Arg Ile Thr Arg Pro Gly Asn Thr Asp
 145 150 155 160
 Asp Pro Ser Gly Gly Asn Lys Val Leu Leu Leu Ser Ile Gln Asn Pro
 165 170 175
 Leu Tyr Pro Ile Thr Val Asp Val Leu Tyr Thr Val Cys Asn Pro Val
 180 185 190
 Gly Lys Val Gln Arg Ile Val Ile Phe Lys Arg Asn Gly Ile Gln Ala
 195 200 205
 Met Val Glu Phe Glu Ser Val Leu Cys Ala Gln Lys Ala Lys Ala Ala
 210 215 220
 Leu Asn Gly Ala Asp Ile Tyr Ala Gly Cys Cys Thr Leu Lys Ile Glu
 225 230 235 240
 Tyr Ala Arg Pro Thr Arg Leu Asn Val Ile Arg Asn Asp Asn Asp Ser
 245 250 255
 Trp Asp Tyr Thr Lys Pro Tyr Leu Gly Arg Arg Asp Arg Gly Lys Gly
 260 265 270
 Arg Gln Arg Gln Ala Ile Leu Gly Glu His Pro Ser Ser Phe Arg His
 275 280 285
 Asp Gly Tyr Gly Ser His Gly Pro Leu Leu Pro Leu Pro Ser Arg Tyr
 290 295 300
 Arg Met Gly Ser Arg Asp Thr Pro Glu Leu Val Ala Tyr Pro Leu Pro
 305 310 315 320
 Gln Ala Ser Ser Ser Tyr Met His Gly Gly Asn Pro Ser Gly Ser Val
 325 330 335
 Val Met Val Ser Gly Leu His Gln Leu Lys Met Asn Cys Ser Arg Val
 340 345 350
 Phe Asn Leu Phe Cys Leu Tyr Gly Asn Ile Glu Lys Val Lys Phe Met
 355 360 365

BEST AVAILABLE COPY

Lys Thr Ile Pro Gly Thr Ala Leu Val Glu Met Gly Asp Glu Tyr Ala
 370 375 380
 Val Glu Arg Ala Val Thr His Leu Asn Asn Val Lys Leu Phe Gly Lys
 385 390 395 400
 Arg Leu Asn Val Cys Val Ser Lys Gln His Ser Val Val Pro Ser Gln
 405 410 415
 Ile Phe Glu Leu Glu Asp Gly Thr Ser Ser Tyr Lys Asp Phe Ala Met
 420 425 430
 Ser Lys Asn Asn Arg Phe Thr Ser Ala Gly Gln Ala Ser Lys Asn Ile
 435 440 445
 Ile Gln Pro Pro Ser Cys Val Leu His Tyr Tyr Asn Val Pro Leu Cys
 450 455 460
 Val Thr Glu Glu Thr Phe Thr Lys Leu Cys Asn Asp His Glu Val Leu
 465 470 475 480
 Thr Phe Ile Lys Tyr Lys Val Phe Asp Ala Lys Pro Ser Ala Lys Thr
 485 490 495
 Leu Ser Gly Leu Leu Glu Trp Glu Cys Lys Thr Asp Ala Val Glu Ala
 500 505 510
 Leu Thr Ala Leu Asn His Tyr Gln Ile Arg Val Pro Asn Gly Ser Asn
 515 520 525
 Pro Tyr Thr Leu Lys Leu Cys Phe Ser Thr Ser Ser His Leu
 530 535 540

<210> 574

<211> 179

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Val Val Gly Ala Phe Pro Met Ala Lys Leu Leu Tyr Leu Gly Ile
 1 5 10 15
 Arg Gln Val Ser Lys Pro Leu Ala Asn Arg Ile Lys Glu Ala Ala Arg
 20 25 30
 Arg Ser Glu Phe Phe Lys Thr Tyr Ile Cys Leu Pro Pro Ala Gln Leu
 35 40 45
 Tyr His Trp Val Glu Met Arg Thr Lys Met Arg Ile Met Gly Phe Arg
 50 55 60
 Gly Thr Val Ile Lys Pro Leu Asn Glu Glu Ala Ala Ala Glu Leu Gly
 65 70 75 80
 Ala Glu Leu Leu Gly Glu Ala Thr Ile Phe Ile Val Gly Gly Gly Cys
 85 90 95
 Leu Val Leu Glu Tyr Trp Arg His Gln Ala Gln Gln Arg His Lys Glu
 100 105 110

382/390

Glu Glu Gln Arg Ala Ala Trp Asn Ala Leu Arg Asp Glu Val Gly His
115 120 125

Leu Ala Leu Ala Leu Glu Ala Leu Gln Ala Gln Val Gln Ala Ala Pro
130 135 140

Pro Gln Gly Ala Leu Glu Glu Leu Arg Thr Glu Leu Gln Glu Val Arg
145 150 155 160

Ala Gln Leu Cys Asn Pro Gly Arg Ser Ala Ser His Ala Val Pro Ala
165 170 175

Ser Lys Lys

<210> 575

<211> 435

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Asp Arg Gly Arg Arg Ile Leu Gly Val Cys Gly Met His
1 5 10 15

Pro His His Gln Glu Thr Leu Lys Lys Asn Arg Val Val Leu Ala Lys
20 25 30

Gln Leu Leu Leu Ser Glu Leu Leu Glu His Leu Leu Glu Lys Asp Ile
35 40 45

Ile Thr Leu Glu Met Arg Glu Leu Ile Gln Ala Lys Val Gly Ser Phe
50 55 60

Ser Gln Asn Val Glu Leu Leu Asn Leu Leu Pro Lys Arg Gly Pro Gln
65 70 75 80

Ala Phe Asp Ala Phe Cys Glu Ala Leu Arg Glu Thr Lys Gln Gly His
85 90 95

Leu Glu Asp Met Leu Leu Thr Thr Leu Ser Gly Leu Gln His Val Leu
100 105 110

Pro Pro Leu Ser Cys Asp Tyr Asp Leu Ser Leu Pro Phe Pro Val Cys
115 120 125

Glu Ser Cys Pro Leu Tyr Lys Lys Leu Arg Leu Ser Thr Asp Thr Val
130 135 140

Glu His Ser Leu Asp Asn Lys Asp Gly Pro Leu Cys Leu Gln Val Lys
145 150 155 160

Pro Cys Thr Pro Glu Phe Tyr Gln Thr His Phe Gln Leu Ala Tyr Arg
165 170 175

Leu Gln Ser Arg Pro Arg Gly Leu Ala Leu Val Leu Ser Asn Val His
180 185 190

Phe Thr Gly Glu Lys Glu Leu Glu Phe Arg Ser Gly Gly Asp Val Asp
195 200 205

His Ser Thr Leu Val Thr Leu Phe Lys Leu Leu Gly Tyr Asp Val His
210 215 220

Val Leu Cys Asp Gln Thr Ala Gln Glu Met Gln Glu Lys Leu Gln Asn
 225 230 235 240
 Phe Ala Gln Leu Pro Ala His Arg Val Thr Asp Ser Cys Ile Val Ala
 245 250 255
 Leu Leu Ser His Gly Val Glu Gly Ala Ile Tyr Gly Val Asp Gly Lys
 260 265 270
 Leu Leu Gln Leu Gln Glu Val Phe Gln Leu Phe Asp Asn Ala Asn Cys
 275 280 285
 Pro Ser Leu Gln Asn Lys Pro Lys Met Phe Phe Ile Gln Ala Cys Arg
 290 295 300
 Gly Asp Glu Thr Asp Arg Gly Val Asp Gln Gln Asp Gly Lys Asn His
 305 310 315 320
 Ala Gly Ser Pro Gly Cys Glu Glu Ser Asp Ala Gly Lys Glu Lys Leu
 325 330 335
 Pro Lys Met Arg Leu Pro Thr Arg Ser Asp Met Ile Cys Gly Tyr Ala
 340 345 350
 Cys Leu Lys Gly Thr Ala Ala Met Arg Asn Thr Lys Arg Gly Ser Trp
 355 360 365
 Tyr Ile Glu Ala Leu Ala Gln Val Phe Ser Glu Arg Ala Cys Asp Met
 370 375 380
 His Val Ala Asp Met Leu Val Lys Val Asn Ala Leu Ile Lys Asp Arg
 385 390 395 400
 Glu Gly Tyr Ala Pro Gly Thr Glu Phe His Arg Cys Lys Glu Met Ser
 405 410 415
 Glu Tyr Cys Ser Thr Leu Cys Arg His Leu Tyr Leu Phe Pro Gly His
 420 425 430
 Pro Pro Thr
 435

<210> 576
 <211> 363
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 1
 Met Pro Glu Gly Leu Leu Leu Phe Ala Cys Thr Ile Val Asp Ile Leu
 1 5 10 15
 Glu Arg Phe Thr Glu Ala Glu Val Met Val Met Gly Asp Val Thr Tyr
 20 25 30
 Gly Ala Cys Cys Val Asp Asp Phe Thr Ala Arg Ala Leu Gly Ala Asp
 35 40 45
 Phe Leu Val His Tyr Gly His Ser Cys Leu Ile Pro Met Asp Thr Ser
 50 55 60

384/390

Ala Gln Asp Phe Arg Val Leu Tyr Val Phe Val Asp Ile Arg Ile Asp
 65 70 75 80
 Thr Thr His Leu Leu Asp Ser Leu Arg Leu Thr Phe Pro Pro Ala Thr
 85 90 95
 Ala Leu Ala Leu Val Ser Thr Ile Gln Phe Val Ser Thr Leu Gln Ala
 100 105 110
 Ala Ala Gln Glu Leu Lys Ala Glu Tyr Arg Val Ser Val Pro Gln Cys
 115 120 125
 Lys Pro Leu Ser Pro Gly Glu Ile Leu Gly Cys Thr Ser Pro Arg Leu
 130 135 140
 Ser Lys Glu Val Glu Ala Val Val Tyr Leu Gly Asp Gly Arg Phe His
 145 150 155 160
 Leu Glu Ser Val Met Ile Ala Asn Pro Asn Val Pro Ala Tyr Arg Tyr
 165 170 175
 Asp Pro Tyr Ser Lys Val Leu Ser Arg Glu His Tyr Asp His Gln Arg
 180 185 190
 Met Gln Ala Ala Arg Gln Glu Ala Ile Ala Thr Ala Arg Ser Ala Lys
 195 200 205
 Ser Trp Gly Leu Ile Leu Gly Thr Leu Gly Arg Gln Gly Ser Pro Lys
 210 215 220
 Ile Leu Glu His Leu Glu Ser Arg Leu Arg Ala Leu Gly Leu Ser Phe
 225 230 235 240
 Val Arg Leu Leu Leu Ser Glu Ile Phe Pro Ser Lys Leu Ser Leu Leu
 245 250 255
 Pro Glu Val Asp Val Trp Val Gln Val Ala Cys Pro Arg Leu Ser Ile
 260 265 270
 Asp Trp Gly Thr Ala Ser Pro Lys Pro Leu Leu Thr Pro Tyr Glu Ala
 275 280 285
 Ala Val Ala Leu Arg Asp Ile Ser Trp Gln Gln Pro Tyr Pro Met Asp
 290 295 300
 Phe Tyr Ala Gly Ser Ser Leu Gly Pro Trp Thr Val Asn His Gly Gln
 305 310 315 320
 Asp Arg Arg Pro His Ala Pro Gly Arg Pro Ala Arg Gly Lys Val Gln
 325 330 335
 Glu Gly Ser Ala Arg Pro Pro Ser Ala Val Ala Cys Glu Asp Cys Ser
 340 345 350
 Cys Arg Asp Glu Lys Val Ala Pro Leu Ala Pro
 355 360

<210> 577

<211> 539

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Pro Ala Ser Arg Gln Val Arg Arg Arg Ala Arg Ala Ala
 1 5 10 15
 Pro Arg Pro Arg Ser Ala Glu Asp Trp Trp Trp Asp Arg Leu Ala Pro
 20 25 30
 Arg Gly Ser Gly Tyr His Leu Leu Gln Ser Asp Ser Met Leu Leu Val
 35 40 45
 Leu Ser Glu Pro Gly Pro Ala Arg Pro Arg Ala Gln Arg Arg Ala Ser
 50 55 60
 Arg Arg Thr Pro Arg Gln Pro Pro Arg Gly Pro Ser Ala Ala Ala Lys
 65 70 75 80
 Pro Lys Ala Gly Leu Arg Ser Glu Ala Ala Ala Ala Pro Ala Pro Ala
 85 90 95
 Pro Ala Pro Thr Pro Thr Pro Glu Glu Gly Pro Asp Ala Gly Trp Gly
 100 105 110
 Asp Arg Ile Pro Leu Glu Ile Leu Val Gln Ile Phe Gly Leu Leu Val
 115 120 125
 Ala Ala Asp Gly Pro Met Pro Phe Leu Gly Arg Ala Ala Arg Val Cys
 130 135 140
 Arg Arg Trp Gln Glu Ala Ala Ser Gln Pro Ala Leu Trp His Thr Val
 145 150 155 160
 Thr Leu Ser Ser Pro Leu Val Gly Arg Pro Ala Lys Gly Gly Val Lys
 165 170 175
 Ala Glu Lys Lys Leu Leu Ala Ser Leu Glu Trp Leu Met Pro Asn Arg
 180 185 190
 Phe Ser Gln Leu Gln Arg Leu Thr Leu Ile His Trp Lys Ser Gln Val
 195 200 205
 His Pro Val Leu Lys Leu Val Gly Glu Cys Cys Pro Arg Leu Thr Phe
 210 215 220
 Leu Lys Leu Ser Gly Cys His Gly Val Thr Ala Asp Ala Leu Val Met
 225 230 235 240
 Leu Ala Lys Ala Cys Cys Gln Leu His Ser Leu Asp Leu Gln His Ser
 245 250 255
 Met Val Glu Ser Thr Ala Val Val Ser Phe Leu Glu Glu Ala Gly Ser
 260 265 270
 Arg Met Arg Lys Leu Trp Leu Thr Tyr Ser Ser Gln Thr Thr Ala Ile
 275 280 285
 Leu Gly Ala Leu Leu Gly Ser Cys Cys Pro Gln Leu Gln Val Leu Glu
 290 295 300
 Val Ser Thr Gly Ile Asn Arg Asn Ser Ile Pro Leu Gln Leu Pro Val
 305 310 315 320
 Glu Ala Leu Gln Lys Gly Cys Pro Gln Leu Glu Val Leu Thr Thr Val

325 330 335
 Asn Leu Met Trp Leu Pro Lys Pro Pro Gly Arg Gly Val Ala Pro Gly
 340 345 350
 Pro Gly Phe Pro Ser Leu Glu Glu Leu Cys Leu Ala Ser Ser Thr Cys
 355 360 365
 Asn Phe Val Ser Asn Glu Val Leu Gly Arg Leu Leu His Gly Ser Pro
 370 375 380
 Asn Leu Arg Leu Leu Asp Leu Arg Gly Cys Ala Arg Ile Thr Pro Ala
 385 390 395 400
 Gly Leu Gln Asp Leu Pro Cys Arg Glu Leu Glu Gln Leu His Leu Gly
 405 410 415
 Leu Tyr Gly Thr Ser Asp Arg Leu Thr Leu Ala Lys Glu Gly Ser Pro
 420 425 430
 Phe Leu Thr Gln Lys Trp Cys His Thr Leu Arg Glu Leu Asp Leu Ser
 435 440 445
 Gly Gln Gly Phe Ser Glu Lys Asp Leu Glu Gln Ala Leu Ala Ala Phe
 450 455 460
 Leu Ser Thr Pro Gly Gly Ser His Pro Ala Leu Cys Ser Leu Asn Leu
 465 470 475 480
 Arg Gly Thr Arg Val Thr Pro Ser Thr Val Ser Ser Val Ile Ser Ser
 485 490 495
 Cys Pro Gly Leu Leu Tyr Leu Asn Leu Glu Ser Cys Arg Cys Leu Pro
 500 505 510
 Arg Gly Leu Lys Arg Ala Tyr Arg Gly Leu Glu Glu Val Gln Trp Cys
 515 520 525
 Leu Glu Gln Leu Leu Thr Ser Pro Ser Pro Ser
 530 535

<210> 578

<211> 375

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Glu Ser Asn Lys Asp Glu Ala Glu Arg Cys Ile Ser Ile Ala Leu
 1 5 10 15
 Lys Ala Ile Gln Ser Asn Gln Pro Asp Arg Ala Leu Arg Phe Leu Glu
 20 25 30
 Lys Ala Gln Arg Leu Tyr Pro Thr Pro Arg Val Arg Ala Leu Ile Glu
 35 40 45
 Ser Leu Asn Gln Lys Pro Gln Thr Ala Gly Asp Gln Pro Pro Pro Thr
 50 55 60
 Asp Thr Thr His Ala Ser His Arg Lys Ala Gly Gly Thr Asp Ala Pro
 65 70 75 80

Ser Ala Asn Gly Glu Ala Gly Gly Glu Ser Thr Lys Gly Tyr Thr Ala
 85 90 95
 Glu Gln Val Ala Ala Val Lys Arg Val Lys Gln Cys Lys Asp Tyr Tyr
 100 105 110
 Glu Ile Leu Gly Val Ser Arg Gly Ala Ser Asp Glu Asp Leu Lys Lys
 115 120 125
 Ala Tyr Arg Arg Leu Ala Leu Lys Phe His Pro Asp Lys Asn His Ala
 130 135 140
 Pro Gly Ala Thr Glu Ala Phe Lys Ala Ile Gly Thr Ala Tyr Ala Val
 145 150 155 160
 Leu Ser Asn Pro Glu Lys Arg Lys Gln Tyr Asp Gln Phe Gly Asp Asp
 165 170 175
 Lys Ser Gln Ala Ala Arg His Gly His Gly His Gly Asp Phe His Arg
 180 185 190
 Gly Phe Glu Ala Asp Ile Ser Pro Glu Asp Leu Phe Asn Met Phe Phe
 195 200 205
 Gly Gly Gly Ser Pro Ser Ser Asn Val His Val Tyr Ser Asn Gly Arg
 210 215 220
 Met Arg Tyr Thr Tyr Gln Gln Arg Gln Asp Arg Arg Asp Asn Gln Gly
 225 230 235 240
 Asp Gly Gly Leu Gly Val Phe Val Gln Leu Met Pro Ile Leu Ile Leu
 245 250 255
 Ile Leu Val Ser Ala Leu Ser Gln Leu Met Val Ser Ser Pro Pro Tyr
 260 265 270
 Ser Leu Ser Pro Arg Pro Ser Val Gly His Ile His Arg Arg Val Thr
 275 280 285
 Asp His Leu Gly Val Val Tyr Tyr Val Gly Asp Thr Phe Ser Glu Glu
 290 295 300
 Tyr Thr Gly Ser Ser Leu Lys Thr Val Glu Arg Asn Val Glu Asp Asp
 305 310 315 320
 Tyr Ile Ala Asn Leu Arg Asn Asn Cys Trp Lys Glu Lys Gln Gln Lys
 325 330 335
 Glu Gly Leu Leu Tyr Arg Ala Arg Tyr Phe Gly Asp Thr Asp Met Tyr
 340 345 350
 His Arg Ala Gln Lys Met Gly Thr Pro Ser Cys Ser Arg Leu Ser Glu
 355 360 365
 Val Gln Ala Ser Leu His Gly
 370 375

<210> 579

<211> 702

BEST AVAILABLE COPY

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Pro Met Thr Pro Ala Ala Arg Pro Glu Asp Tyr Glu Ala
 1 5 10 15
 Ala Leu Asn Ala Ala Leu Ala Asp Val Pro Glu Leu Ala Arg Leu Leu
 20 25 30
 Glu Ile Asp Pro Tyr Leu Lys Pro Tyr Ala Val Asp Phe Gln Arg Arg
 35 40 45
 Tyr Lys Gln Phe Ser Gln Ile Leu Lys Asn Ile Gly Glu Asn Glu Gly
 50 55 60
 Gly Ile Asp Lys Phe Ser Arg Gly Tyr Glu Ser Phe Gly Val His Arg
 65 70 75 80
 Cys Ala Asp Gly Gly Leu Tyr Ser Lys Glu Trp Ala Pro Gly Ala Glu
 85 90 95
 Gly Val Phe Leu Thr Gly Asp Phe Asn Gly Trp Asn Pro Phe Ser Tyr
 100 105 110
 Pro Tyr Lys Lys Leu Asp Tyr Gly Lys Trp Glu Leu Tyr Ile Pro Pro
 115 120 125
 Lys Gln Asn Lys Ser Val Leu Val Pro His Gly Ser Lys Leu Lys Val
 130 135 140
 Val Ile Thr Ser Lys Ser Gly Glu Ile Leu Tyr Arg Ile Ser Pro Trp
 145 150 155 160
 Ala Lys Tyr Val Val Arg Glu Gly Asp Asn Val Asn Tyr Asp Trp Ile
 165 170 175
 His Trp Asp Pro Glu His Ser Tyr Glu Phe Lys His Ser Arg Pro Lys
 180 185 190
 Lys Pro Arg Ser Leu Arg Ile Tyr Glu Ser His Val Gly Ile Ser Ser
 195 200 205
 His Glu Gly Lys Val Ala Ser Tyr Lys His Phe Thr Cys Asn Val Leu
 210 215 220
 Pro Arg Ile Lys Gly Leu Gly Tyr Asn Cys Ile Gln Leu Met Ala Ile
 225 230 235 240
 Met Glu His Ala Tyr Tyr Ala Ser Phe Gly Tyr Gln Ile Thr Ser Phe
 245 250 255
 Phe Ala Ala Ser Ser Arg Tyr Gly Thr Pro Glu Glu Leu Gln Glu Leu
 260 265 270
 Val Asp Thr Ala His Ser Met Gly Ile Ile Val Leu Leu Asp Val Val
 275 280 285
 His Ser His Ala Ser Lys Asn Ser Ala Asp Gly Leu Asn Met Phe Asp
 290 295 300
 Gly Thr Asp Ser Cys Tyr Phe His Ser Gly Pro Arg Gly Thr His Asp
 305 310 315 320

389/390

Leu Trp Asp Ser Arg Leu Phe Ala Tyr Ser Ser Trp Glu Val Leu Arg
 325 330 335

Phe Leu Leu Ser Asn Ile Arg Trp Trp Leu Glu Glu Tyr Arg Phe Asp
 340 345 350

Gly Phe Arg Phe Asp Gly Val Thr Ser Met Leu Tyr His His His Gly
 355 360 365

Val Gly Gln Gly Phe Ser Gly Asp Tyr Ser Glu Tyr Phe Gly Leu Gln
 370 375 380

Val Asp Glu Asp Ala Leu Thr Tyr Leu Met Leu Ala Asn His Leu Val
 385 390 395 400

His Thr Leu Cys Pro Asp Ser Ile Thr Ile Ala Glu Asp Val Ser Gly
 405 410 415

Met Pro Ala Leu Cys Ser Pro Ile Ser Gln Gly Gly Gly Gly Phe Asp
 420 425 430

Tyr Arg Leu Ala Met Ala Ile Pro Asp Lys Trp Ile Gln Leu Leu Lys
 435 440 445

Glu Phe Lys Asp Glu Asp Trp Asn Met Gly Asp Ile Val Tyr Thr Leu
 450 455 460

Thr Asn Arg Arg Tyr Leu Glu Lys Cys Ile Ala Tyr Ala Glu Ser His
 465 470 475 480

Asp Gln Ala Leu Val Gly Asp Lys Ser Leu Ala Phe Trp Leu Met Asp
 485 490 495

Ala Glu Met Tyr Thr Asn Met Ser Val Leu Thr Pro Phe Thr Pro Val
 500 505 510

Ile Asp Arg Gly Ile Gln Leu His Lys Met Ile Arg Leu Ile Thr His
 515 520 525

Gly Leu Gly Gly Glu Gly Tyr Leu Asn Phe Met Gly Asn Glu Phe Gly
 530 535 540

His Pro Glu Trp Leu Asp Phe Pro Arg Lys Gly Asn Asn Glu Ser Tyr
 545 550 555 560

His Tyr Ala Arg Arg Gln Phe His Leu Thr Asp Asp Asp Leu Leu Arg
 565 570 575

Tyr Lys Phe Leu Asn Asn Phe Asp Arg Asp Met Asn Arg Leu Glu Glu
 580 585 590

Arg Tyr Gly Trp Leu Ala Ala Pro Gln Ala Tyr Val Ser Glu Lys His
 595 600 605

Glu Gly Asn Lys Ile Ile Ala Phe Glu Arg Ala Gly Leu Leu Phe Ile
 610 615 620

Phe Asn Phe His Pro Ser Lys Ser Tyr Thr Asp Tyr Arg Val Gly Thr
 625 630 635 640

Ala Leu Pro Gly Lys Phe Lys Ile Val Leu Asp Ser Asp Ala Ala Glu
 645 650 655

390/390

Tyr Gly Gly His Gln Arg Leu Asp His Ser Thr Asp Phe Phe Ser Glu
660 665 670

Ala Phe Glu His Asn Gly Arg Pro Tyr Ser Leu Leu Val Tyr Ile Pro
675 680 685

Ser Arg Val Ala Leu Ile Leu Gln Asn Val Asp Leu Pro Asn
690 695 700

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Juli 2003 (17.07.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2003/058021 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C07K 14/47,
C12Q 1/68, A61K 38/00, 39/00

(74) Anwalt: VOSSIUS & PARTNER; Siebertsstraße 4, 81675
München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/000270

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. Januar 2003 (13.01.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 00 856.6 11. Januar 2002 (11.01.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): XANTOS BIOMEDICINE AG [DE/DE]; Max-Leb-
sche-Platz 31, 81377 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KÖNIG-HOFFMAN,
Kerstin [DE/DE]; Gehrenspitzstrasse 1, 86956 Schongau
(DE). KAZINSKI, Michael [DE/DE]; Kührenbergstrasse
49, 81369 München (DE). SCHÄFER, Rolf [DE/DE]; Dr.
Rehm-Strasse 47, 82061 Neuried (DE). KESPER, Björn
[DE/DE]; Reutterstrasse 70, 80689 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GI, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SI, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 8. Juli 2004

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: NOVEL APOPTOSIS-INDUCING DNA SEQUENCES

(54) Bezeichnung: NEUE APOPTOSE-INDUZIERENDE DNA-SEQUENZEN

(57) Abstract: The invention relates to nucleic acid molecules coding for (poly)peptides associated with apoptosis. In preferred forms of embodiment, the (poly)peptides induce or inhibit apoptosis. The invention also relates to (poly)peptides coded by said nucleic acids, vectors containing said nucleic acid molecules, and hosts transformed by said nucleic acid molecules. Preferably, the hosts are transgenic non-human mammals. The invention further relates to methods for identifying test substances which directly or indirectly activate or inhibit the inventive (poly)peptides, and to methods for improving such test substances. Furthermore, the invention relates to methods for producing pharmaceuticals or medical products in which the identified or improved test substance is formulated with a pharmaceutically acceptable carrier or diluting agent, and to pharmaceuticals which can be used to induce or inhibit apoptosis and to treat associated diseases.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Nukleinsäuremoleküle, die Apoptose-assoziierte (Poly)peptide kodieren. In bevorzugten Ausführungsformen induzieren oder inhibieren die (Poly)peptide Apoptose. Ferner betrifft die Erfindung von diesen Nukleinsäuren kodierte (Poly)peptide, Vektoren, die die Nukleinsäuremoleküle enthalten und mit diesen Nukleinsäuremolekülen transformierte Wirte. Vorzugsweise sind die Wirte transgene nicht-menschliche Säuger. Darüber hinaus betrifft die Erfindung Verfahren zur Identifizierung von Testsubstanzen, welche die erfindungsgemässen (Poly)peptide direkt oder indirekt aktivieren oder inhibieren und zur Verbesserung solcher Testsubstanzen. Schliesslich betrifft die Erfindung Verfahren zur Herstellung von Arzneimitteln oder Medizinprodukten, in denen die identifizierte oder verbesserte Testsubstanz mit einem pharmazeutisch verträglichen Träger oder Verdünnungsmittel formuliert wird sowie Arzneimittel, die zur Induktion oder Inhibition von Apoptose und zur Behandlung entsprechender Krankheiten eingesetzt werden können.



WO 2003/058021 A3

BEST AVAILABLE COPY



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/00270

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C07K14/47 C12Q1/68 A61K38/00 A61K39/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C07K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, BIOSIS, Sequence Search

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	HANES JOZEF ET AL: "Characterization by cDNA cloning of the mRNA of human ribosomal protein L8" BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS, vol. 197, no. 3, 1993, pages 1223-1228, XP002268194 ISSN: 0006-291X see Figure 1 ----- -/--	1-21

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☐ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 January 2004

Date of mailing of the international search report

19.04.04

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Grosskopf, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/00270

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>GRIMM S ET AL: "AN APOPTOSIS-INDUCING ISOFORM OF NEU DIFFERENTIATION FACTOR (NDF) IDENTIFIED USING A NOVEL SCREEN FOR DOMINANT, APOPTOSIS-INDUCING GENES" JOURNAL OF EXPERIMENTAL MEDICINE, TOKYO, JP, vol. 185, no. 6, 17 March 1997 (1997-03-17), pages 1137-1142, XP000982878 ISSN: 0022-1007</p> <p>-----</p>	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 03/00270

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Although claim 56 relates to a diagnostic method practiced on the human or animal body, the search was carried out on the basis of the alleged properties of the compound or composition.
2. ☒ Claims Nos.: **22-24, 43**
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

see FURTHER INFORMATION sheet PCT/ISA/210
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See supplemental sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
1-56 (all partially)

Remark on Protest

☐
☐

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of I.2

Claims: 22-24, 43

The receptors according to claims 22-24 involve products that are characterized not by any structural features but only by an extremely vague functional feature ("receptor").

Therefore, no search could be done in relation to these products or the methods in which they are used (claims 45-55). The same applies to the use of uncharacterized inhibitors (claim 43).

For the rest, all the method claims involve purely hypothetical methods lacking any experimental foundation.

The applicant is advised that claims relating to inventions in respect of which no international search report has been established normally cannot be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). In its capacity as International Preliminary Examining Authority the EPO generally will not carry out a preliminary examination for subjects that have not been searched. This also applies to cases where the claims were amended after receipt of the international search report (PCT Article 19) or where the applicant submits new claims in the course of the procedure under PCT Chapter II. After entry into the regional phase before the EPO, however, an additional search can be carried out in the course of the examination (cf. EPO Guidelines, Part C, VI, 8.5) if the deficiencies that led to the declaration under PCT Article 17(2) have been remedied.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely

Invention 1: Claims 1-56 (all in part)

nucleic acid molecule with the Seq. Id. No. 1, vectors and hosts that contain this molecule, methods of producing a peptide with the Seq. Id. No. 120 that is coded by this molecule, diagnostic methods that use this molecule, pharmaceutical compositions and medicines that contain this molecule.

Inventions 2-578: Claims 1-56 (all in part)

Nucleic acid molecules with the Seq. Id. No. 2-119 and 209-398 and nucleic acid molecules that code peptides with the Seq. Id. No. 120-208 and 399-579, vectors and hosts that contain these molecules, methods of producing a peptide that is coded by these molecules, diagnostic methods that use these molecules, pharmaceutical compositions and medicines that contain these molecules.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/00270

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C07K14/47 C12Q1/68 A61K38/00 A61K39/00

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoß (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C07K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoß gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, BIOSIS, Sequence Search

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	HANES JOZEF ET AL: "Characterization by cDNA cloning of the mRNA of human ribosomal protein L8" BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS, Bd. 197, Nr. 3, 1993, Seiten 1223-1228, XP002268194 ISSN: 0006-291X see Figure 1 ----- -/-	1-21

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☐ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

27. Januar 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

19.04.04

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31) 70 340 2040, Tx 31 651 000 01

Bevollmächtigter Bediensteter

BEST AVAILABLE COPY

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GRIMM S ET AL: "AN APOPTOSIS-INDUCING ISOFORM OF NEU DIFFERENTIATION FACTOR (NDF) IDENTIFIED USING A NOVEL SCREEN FOR DOMINANT, APOPTOSIS-INDUCING GENES" JOURNAL OF EXPERIMENTAL MEDICINE, TOKYO, JP, Bd. 185, Nr. 6, 17. März 1997 (1997-03-17), Seiten 1137-1142, XP000982878 ISSN: 0022-1007	

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☒ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
Obwohl der Anspruch 56 sich auf ein Diagnostizierverfahren, das am menschlichen/tierischen Körper vorgenommen wird, bezieht, wurde die Recherche durchgeführt und gründete sich auf die angeführten Wirkungen der Verbindung/Zusammensetzung.
2. ☒ Ansprüche Nr. 22-24, 43
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

Siehe Zusatzblatt WEITERE ANGABEN PCT/ISA/210

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese Internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser Internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser Internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:
1-56 (alle teilweise)

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Fortsetzung von Feld I.2

Ansprüche Nr.: 22-24, 43

Bei den Rezeptoren gemäss Ansprüchen 22- 24 handelt es sich um Produkte, die durch keinerlei strukturelle und nur durch ein äusserst vages funktionelles Merkmal ("Rezeptor") charakterisiert sind.

Daher konnte in Bezug auf diese Produkte und auch auf die Methoden, in denen sie verwendet werden (Ansprüche 45-55) keine Recherche erstellt werden. Das gleiche gilt für die Verwendung nicht charakterisierter Inhibitoren (Anspruch 43).

Im übrigen handelt es sich bei sämtlichen Verfahrensansprüchen um rein hypothetische Verfahren, denen jegliche experimentelle Stützung fehlt.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, dass Patentansprüche auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit, der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, dass die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, dass der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäss Kapitel II PCT neue Patentanprüche vorlegt. Nach Eintritt in die regionale Phase vor dem EPA kann jedoch im Zuge der Prüfung eine weitere Recherche durchgeführt werden (Vgl. EPA-Richtlinien C-VI, 8.5), sollten die Mängel behoben sein, die zu der Erklärung gemäss Art. 17 (2) PCT geführt haben.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

Erfindung 1: Ansprüche 1-56 (alle teilweise)

Nukleinsäuremolekül mit der SEQ ID NO: 1, Vektoren und Wirte, die dieses Molekül enthalten, Verfahren zur Herstellung eines Peptids mit der SEQ ID NO: 120, das von diesem Molekül kodiert wird, diagnostische Verfahren, die dieses Molekül verwenden, pharmazeutische Zusammensetzungen und Medikamente, die dieses Molekül enthalten

Erfindungen 2-578: Ansprüche 1-56 (alle teilweise)

Nukleinsäuremoleküle mit den SEQ ID NOs: 2-119 und 209-398, bzw. Nukleinsäuremoleküle, die ein Peptid mit den SEQ ID NOs: 120-208 und 399-579 kodieren, Vektoren und Wirte, die dieses Molekül enthalten, Verfahren zur Herstellung eines Peptids, das von diesem Molekül kodiert wird, diagnostische Verfahren, die dieses Molekül verwenden, pharmazeutische Zusammensetzungen und Medikamente, die dieses Molekül enthalten
